Bedienungstechnik

diatype



Einleitung

Mit ‹diatype› sind Sie in der Lage, hochwertigen Fotosatz herzustellen. Der Setzer hat mit diesem Gerät Mittel und Möglichkeiten zur Hand, praktisch alle Satzarbeiten – ausgenommen große Mengen auf Block ausgeschlossenen Textes – rationeller als bisher herzustellen. Er muß sich jedoch im klaren darüber sein, daß er für seine Aufgabe gut gerüstet und fachlich informiert sein muß. Erst wenn er die Funktionen des Gerätes wie im Schlaf beherrscht, die Möglichkeiten und Grenzen erkennt, wird er in der Lage sein, den Fortschritt, der durch die Einführung des Fotosatzes gegeben ist, in der Praxis zu nutzen.

Ein gutes Klavier macht noch nicht einen guten Pianisten. Das gilt auch für das ‹diatype›-Gerät. Das erforderliche Wissen muß erarbeitet werden, bis es sitzt. Doch wenn die vielseitigen Möglichkeiten des ‹diatype›-Gerätes „spielend" eingesetzt werden können, ist man in der Lage, praktisch jede Satzarbeit – und sei sie noch so schwierig – mühelos zu realisieren.

Die H. Berthold AG stellt Ihnen mit dieser Schrift den ersten Teil des theoretischen Grundlagenmaterials zur Verfügung.

Der hier vorliegende Teil „Bedienungstechnik" hat die Fragestellung: Hier ist das Gerät, hier sind die Bedienungselemente, wie funktionieren sie, was kann man mit ihnen machen?

Der Teil „Satztechnik" hingegen geht von der Fragestellung aus: Hier sind die Satzarbeiten, wie können sie mit dem ‹diatype›-Gerät realisiert werden?

Der Teil „Weiterverarbeitung" bringt alle Informationen über die Weiterverarbeitung des Films, über Korrektur- und Montageverfahren, über Kopie, Entwicklung, Trocknung usw.

Der Teil „Ausrüstung einer Fotosetzerei" enthält Vorschläge für die zweckmäßige Ausrüstung einer Fotosetzerei mit Geräten und Werkzeugen.

Der Teil „Materialien für den Fotosatz" macht Sie schließlich mit den gebräuchlichsten Materialien bekannt.

Inhalt

‹diatype› – kurze Beschreibung des Gerätes und seiner Möglichkeiten

‹diatype› ist das meistverbreitete Fotosetzgerät für den Akzidenz- und Tabellensatz.

Von einer einzigen ‹diatype›-Schriftscheibe können beliebig viele Schriftgrößen zwischen 4p und 36p stufenlos gesetzt werden. Jede Scheibe weist 190 Schriftzeichen auf. Auf der Normalscheibe befinden sich auch alle Akzentbuchstaben der gebräuchlichen Sprachen, eine Anzahl von Sonderzeichen und Linienelementen. ‹diatype› ermöglicht einwandfreien Liniensatz mit exakten Linienanschlüssen: waagerechte und senkrechte in allen Stärken.

Der Text wird zusammen mit den Linien in einer Form gesetzt. Alle Höhen- und Breitenpositionen können wiederholt exakt angefahren werden. Im Satz von Kolonnen, Tabellen und Formularen erleichtern Tabulatoren.

Mühelos auswechselbare Breitenskalen ermöglichen es, auf ‹diatype› in jedem beliebigen Maßsystem zu setzen. Es können also auch Endlosformulare, alle Satzaufgaben für die datenverarbeitende Industrie, Skalen und ähnliches hergestellt werden.

Die gestochen scharfe und selbst in den kleinsten Graden offene ‹diatype›-Schrift erklärt die besondere Eignung des Gerätes für die Kartographie und für den Satz aller Arbeiten mit kleinsten Schriftgraden. Die enorme Randschärfe und Deckung erlauben es, die ‹diatype›-Schriften für Plakate und Messebeschriftungen ohne Qualitätsverlust extrem zu vergrößern.

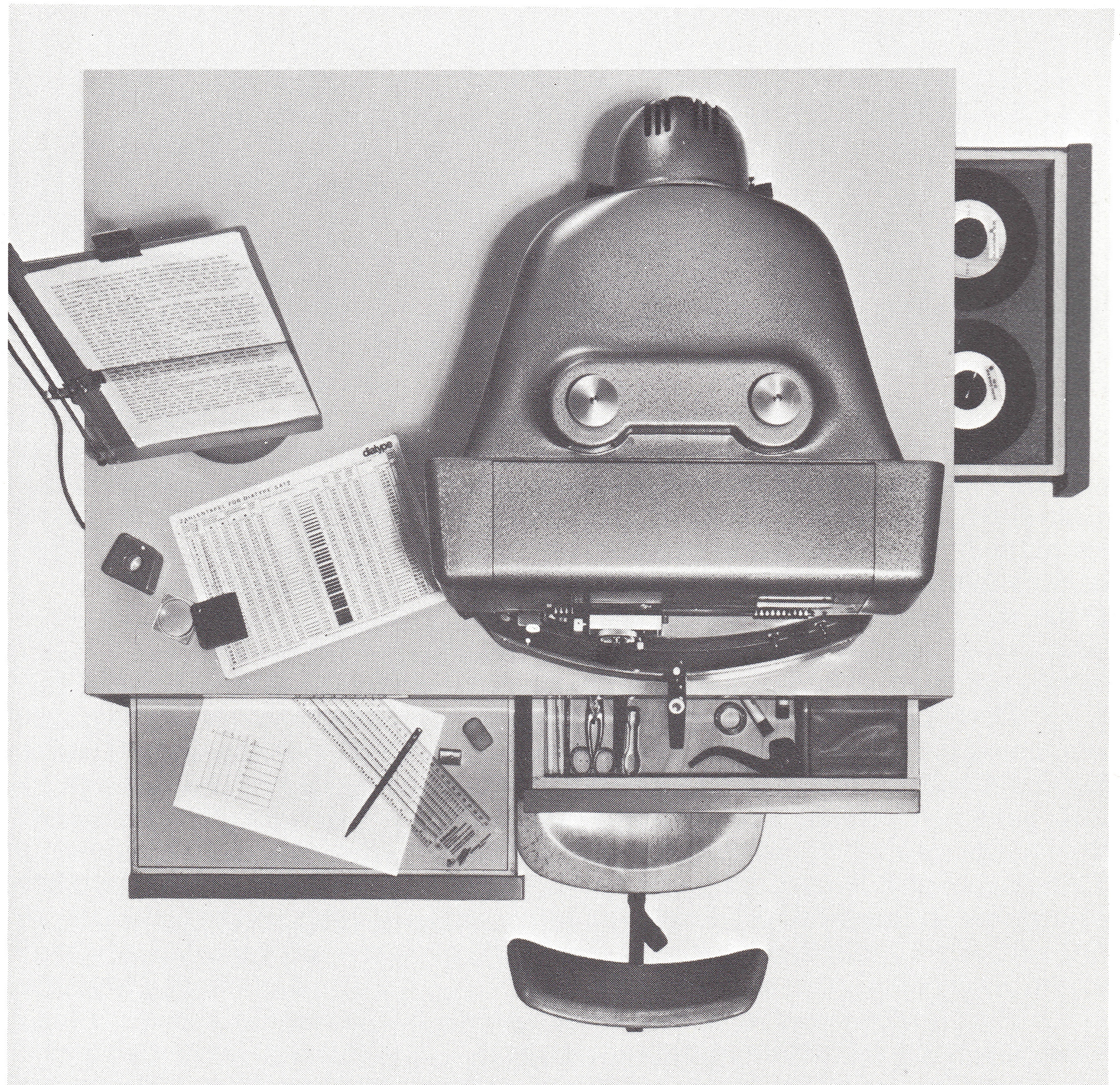
Das ‹diatype›-Schriftenprogramm umfaßt derzeit (1969) mehr als 150 Schriften der Schriftgießereien und Setzmaschinenhersteller; dazu eine Reihe von Sonderschriftscheiben für Spezialaufgaben, mathematische Formeln, kyrillischen, griechischen, kartographischen und technischen Satz und vieles andere mehr.

Die Maschine erlaubt 4100 Belichtungen in der Stunde. Die Satzleistung beträgt im Flattersatz durchschnittlich 2850 Schriftzeichen je Stunde, bei Blocksatz etwas weniger als die Hälfte. Komplizierte Satzarbeiten werden mit ‹diatype› zwei- bis fünfmal schneller als gewohnt gesetzt.

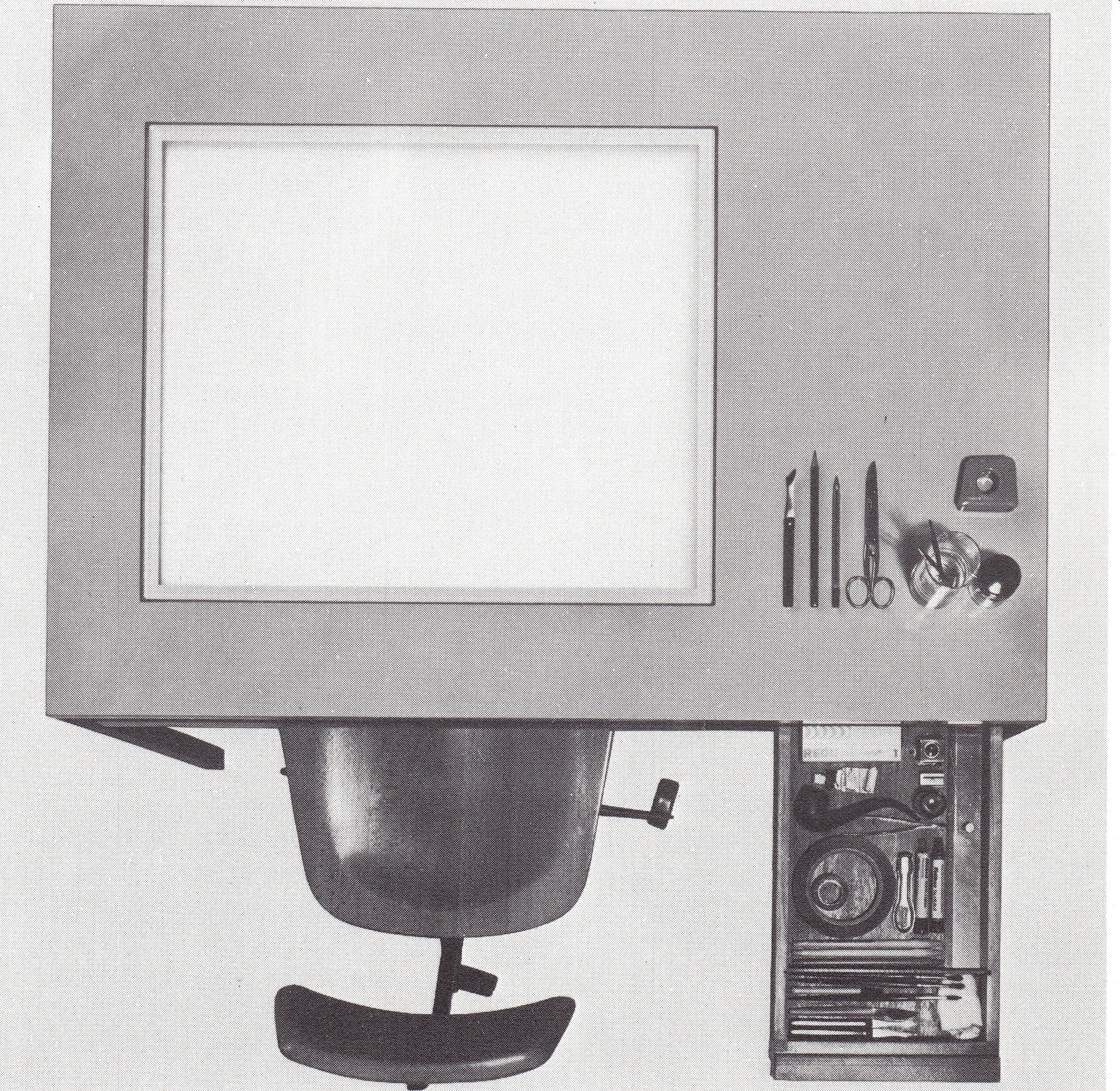
Die Qualität der einheitenlosen Schrift befriedigt höchste typographische Anforderungen. ‹diatype› liefert als Satzprodukt: seitenrichtiges Positiv auf Film, seitenverkehrtes Positiv auf Film, seitenrichtiges Negativ auf Film, seitenverkehrtes Negativ auf Film, seitenrichtiges Positiv auf Papier.

‹diatype› ist eine komplette Setzerei auf kleinstem Raum. Man rechnet für einen ‹diatype›-Arbeitsplatz einen Raumbedarf von mindestens $4\,m^2$.

Als Schriftträger dient eine austauschbare Schriftscheibe. Das gewünschte Schriftzeichen wird durch Bewegen eines Wählhebels in Belichtungsposition gebracht, durch einen Knopfdruck festgehalten und auf den Film fotografiert. Anschließend rückt die Filmkassette um die Breite des gesetzten Schriftzeichens selbsttätig weiter. Dieser Vorgang dauert weniger als eine Sekunde. Die Vario-Optik hat stufenlos veränderliche Brennweite, automatische Scharfeinstellung und sorgt für automatische Lichtdosierung in den



1



2

verschiedenen Schriftgrößen. Sie ist so justiert, daß alle Schriftgrößen von 4 bis 36 p und alle Schriftcharaktere Linie halten. Um ein gut lesbares und ausgeglichenes Satzbild zu erhalten, laufen beim ‹diatype›-Gerät die kleinen Schriftgrade im Verhältnis zu den großen automatisch etwas weiter. Der Buchstabenabstand ist automatisch gegeben. Er kann jedoch jederzeit verändert werden. Wort- oder Zeilenlängen können vor dem Belichten zur Ermittlung der Satzlänge „blind" gesetzt werden.

Arbeitsplatz des ‹diatype›-Setzers (1, 2)

Das ‹diatype›-Gerät wird zweckmäßig in einem kleinen, möglichst staubfreien Raum aufgestellt; es empfiehlt sich, normale Raumtemperaturen einzuhalten, das Gerät nicht dem direkten Sonnenlicht auszusetzen und es nachts nicht zu stark unterkühlen zu lassen. Der Setzer soll so sitzen, daß der Unterarm waagerecht oder leicht nach oben geneigt ist. Ein höhenverstellbarer Stuhl ist zu empfehlen.

Der Raum sollte möglichst geräuscharm sein, damit der Setzer nicht dauernd gestört und damit in seiner Leistungsfähigkeit negativ beeinflußt wird. Auf keinen Fall dürfen sich in dem gleichen Raum staub- und dunsterzeugende Anlagen befinden, wie z. B. Kohlebogenlampen, undichte Ölöfen usw. Lichteinfall möglichst von links. Falls eine Beleuchtung angebracht wird, sollte sie oben schräg hinter dem Setzer eingebaut werden.

Für das ‹diatype›-Gerät steht ein ‹diatype›-Arbeitstisch mit Schubfächern für insgesamt 16 Schriftscheiben, mit 2 Schubladen, einer ausziehbaren Arbeitsplatte und einem Manuskripthalter zur Verfügung. Es ist vorteilhaft, das Gerät rechts auf den Tisch zu stellen. Rechts neben dem Tisch soll mindestens 50 cm Raum freigehalten werden.

Zur Grundausstattung des Arbeitsplatzes gehören:

1. ‹diatype›-Gerät mit Kassette, Spannungskonstanthalter, Fußschalter und Ersatzteilkästchen. Bedienungsanleitung, Zahlentafel und Zeilenzähler sind dem Gerät beigegeben.
2. ‹diatype›-Arbeitstisch, Manuskripthalter
3. ‹diatype›-Montagetisch
4. Höhenverstellbarer Stuhl
5. ‹diatype›-Schriftscheiben nach Wahl.

Ein ‹diatype›-Schriftmusterblatt ist jeder Scheibe beigegeben.

Anschließen an das Stromnetz

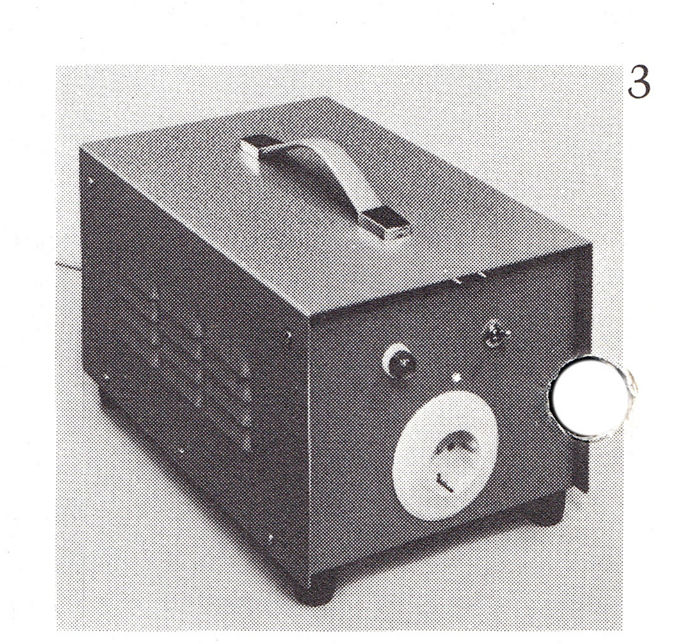
Das ‹diatype›-Gerät ist auf 220 Volt 50 Hertz eingestellt; auf Anforderung (für das Ausland) auch 110 Volt 60 Hertz. Der Energieverbrauch beträgt 160 Watt. Es muß an eine normale, geerdete Schukosteckdose angeschlossen werden. Der ‹diatype›-Spannungskonstanthalter 220 Volt, 200 Watt (3) muß vorgeschaltet werden, um Toleranzen in der Laufweite der Schrift weitgehend auszuschließen. Der ‹diatype›-Spannungskonstanthalter gehört ab März 1968 zur Grundausstattung und wird grundsätzlich mit dem Gerät zusammen geliefert.

Einschalten und Betriebsbereitschaft des Gerätes

Das Gerät ist bei Betriebsbeginn einzuschalten, also nicht erst zu Beginn einer Arbeit, es bleibt den ganzen Tag über eingeschaltet und wird erst bei Betriebsende ausgeschaltet.

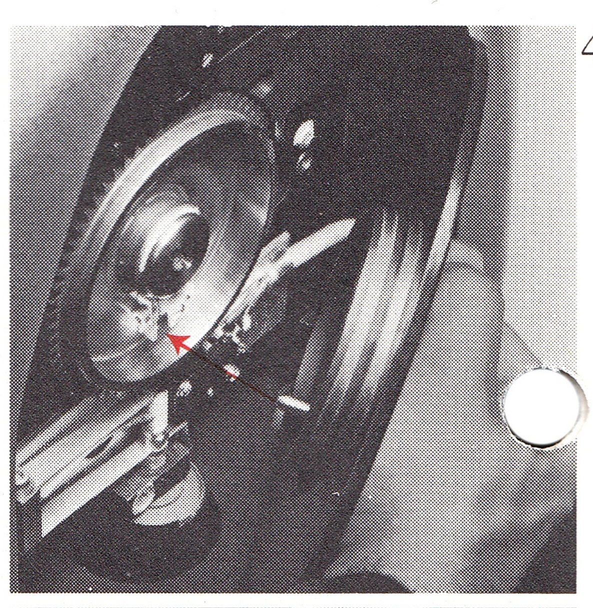
Das Ein- und Ausschalten des Gerätes geschieht am Spannungskonstanthalter. Der Hauptschalter am ‹diatype›-Gerät bleibt ständig eingeschaltet. Einige Sekunden nach dem Einschalten leuchtet die grüne Signallampe auf. Das Gerät ist betriebsbereit. Wir empfehlen jedoch, das Gerät noch einige Minuten warmlaufen zu lassen. Sie gewinnen dadurch Genauigkeit und Qualität.

Kippen Sie Blindsatzschalter und Dauerlaufschalter nach unten. Lassen Sie einen schmalen Buchstaben, z. B. „i" in 8 p-Größe zwei- bis dreimal durchlaufen.


3

Einsetzen der Schriftscheibe

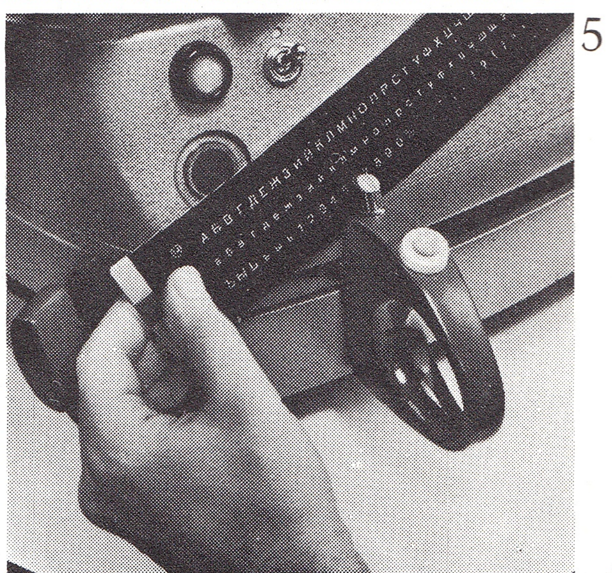
Zum Einsetzen der Schriftscheibe stellen Sie sich rechts neben das Gerät, klappen zunächst das Lampenhaus bis zur Endlage auf und ziehen mit der linken Hand den Wählhebel bis zum rechten Anschlag. Die Schriftscheibe fassen Sie bitte mit der rechten Hand am Knopf so an, daß der Stift an der Rückseite der Scheibe nach unten zeigt. Beim Einsetzen der Scheibe muß der Stift in die für ihn vorgesehene Aufnahme unten im Zahnrad kommen (4). Drücken Sie die Scheibe in den Konus des Zahnrades. Darauf drücken Sie den Knopf unter leichtem Drehen gegen die Scheibe, bis er einspringt, drehen ihn um 90 Grad weiter, bis er wieder (in Richtung Lampenhaus) einrastet. Die Schriftscheibe ist jetzt verriegelt. Beim Herausnehmen der Schriftscheibe drehen Sie den Knopf um 90 Grad und lassen ihn kräftig herausspringen, evtl. mehrmals, damit sich die Schriftscheibe lockert. Nicht mit Gewalt ziehen oder rütteln. Gewaltanwendung am Glas der Schriftscheibe zerstört diese mit Sicherheit. Weitere Hinweise bei hartnäckig klemmenden Schriftscheiben auf Seite 13.


4

Das Auswechseln der Schriftzeichenskala

Die Schriftzeichenskala muß jeweils dem Belegungsschema der Schriftscheibe entsprechen. Auf dem Typenschild der Scheibe und auf der Skala sind Kennziffern aufgeführt, die übereinstimmen müssen. (Alte Scheiben und die ihnen entsprechenden Skalen sind durch gleiche Farbkombinationen gekennzeichnet.)

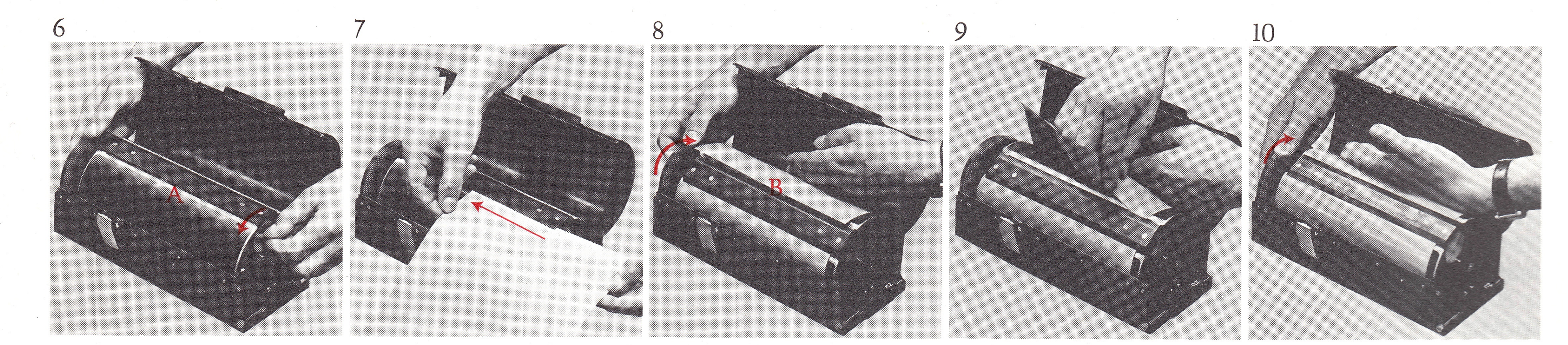
Die Skala wird durch Haftmagnete gehalten (5) und läßt sich leicht abheben. Beim Ansetzen der neuen Skala achten Sie bitte darauf, daß die Paßstifte (Mitte und rechts) in die Bohrungen der Schriftzeichenskala gelangen.


5

Kassette

Jedes ‹diatype›-Gerät hat seine eigene, einjustierte Kassette. Die Kassette sollte nur für dieses Gerät eingesetzt werden. Sie wird auf dem Kassettenschlitten durch Haftmagnete gehalten und durch zwei Aufnahmestifte fixiert. Die Filmtrommel wird durch einen Schneckenantrieb gedreht, der mit der Zeilenschaltung in Verbindung steht. Die Kassette nimmt Fotomaterial bis zu einer

6 7 8 9 10



Größe von 22,5 cm × 29,7 cm auf (bei alten Geräten 21 cm × 29,7 cm). Ob Sie den Film seitenrichtig (helle Seite oben) oder seitenverkehrt (dunkle Seite oben) einzulegen haben, hängt allein davon ab, für welches Kopierverfahren der Film vorgesehen ist.

Laden und Entladen der Kassette

Legen Sie bitte die Kassette in der Dunkelkammer mit der Schieberseite nach unten und mit dem Zahnrad nach rechts auf eine saubere, trockene Unterlage. Öffnen Sie den Kassettendeckel und drehen Sie die Filmtrommel, bis die Klemmstellen oben stehen. Wenn Sie den Drehgriff (6) an der linken Stirnseite der Kassettentrommel von sich weg (links herum) drehen, öffnet sich die Klemmstelle A, in die Sie die obere Kante des Blattes, mit beiden Händen haltend, von links nach rechts einschieben (7). Durch Zurückdrehen des Griffes in die entgegengesetzte Endlage wird das Blatt eingeklemmt und die Klemmstelle B öffnet sich. Drehen Sie nun die Trommel, rechts am Zahnrad anfassend, auf sich zu, bis die Klemmstelle B fast oben steht, und das Blattende frei ist (8).

Führen Sie nun das untere Ende des Blattes an einer Ecke beginnend in die Klemmstelle B (9). Drücken Sie das Blatt mit Ihrem Handrücken straff an, so daß es eng an der Trommel anliegt, und drehen Sie dabei nochmals die Trommel durch (10). Klemmen Sie das fest an der Trommel anliegende Blatt, indem Sie den Drehgriff auf Mitte stellen, ein. Überzeugen Sie sich noch einmal, ob das Fotomaterial überall auf der Trommel anliegt. Der Kassettendeckel wird geschlossen. Vergessen Sie bitte nicht, den Kassettenschieber auf „zu" zu stellen, bevor Sie die Dunkelkammer verlassen. Berühren Sie beim Transportieren der Kassette nicht den Schieber, damit kein Licht in die Kassette dringt.

Filme aller Breiten werden bündig mit der Filmtrommelkante an der Zahnradseite eingespannt (dem Formatanfang der Breitenskala entsprechend). Reicht die untere Filmkante nicht an die Klemmstelle B (Film kürzer als 29,7 cm), wird sie mit Klebestreifen (z. B. Tesa) auf die Filmtrommel geklebt.

Die Entnahme des belichteten Fotomaterials erfolgt in der Dunkelkammer in folgender Reihenfolge:

1. Kassettendeckel hochkippen
2. Trommel am Zahnrad anfassen und drehen, bis sich die Klemmstellen oben befinden
3. Drehgriff nach vorn drehen und das Blatt aus der Klemme lösen
4. Drehgriff nach hinten drehen und das Blatt aus der anderen Klemme lösen (die Trommel bleibt im Stillstand)
5. Das Fotomaterial wird vorsichtig aus der Kassette herausgezogen. Achten Sie darauf, daß Sie das Blatt nur an den äußersten Kanten anfassen.

Einsetzen der Kassette in das Gerät

Schieben Sie zuerst den Kassettenschlitten zur Mitte und drehen Sie die Kurbel (Kupplungshebel hoch) an der Zeilenschaltung so lange, bis beide Höhenskalen (Zentimeter- und Zehntelmillimeterskala) in Nullstellung kommen. Die beiden Marken auf dem Kassettendeckel und auf dem Zahnrad sind vor dem Einsetzen der Kassette in Deckung zu bringen. Der Kassettenhausdeckel am ‹diatype›-Gerät wird aufgeklappt. Sie fassen die Kassette mit beiden Händen und setzen sie so auf den Kassettenschlitten im Gerät, daß die beiden Aufnahmestifte des Kassettenschlittens in die entsprechenden Öffnungen der Kassette gelangen. Überzeugen Sie sich noch einmal, ob die Nullstellung des Zahnrades (weiße Marken in Deckung) und die der Höhenskalen eingehalten sind. Der Kassettenschieber wird auf „auf" gestellt. Der Kassettenhausdeckel muß sofort geschlossen werden.

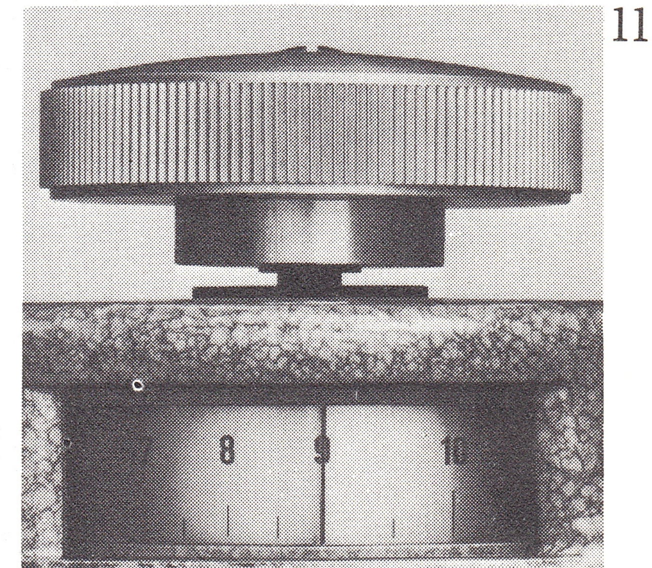
Entnahme der Kassette aus dem Gerät

Vor dem Herausnehmen aus dem Gerät muß der Kassettenschieber geschlossen werden („zu").

Schriftgrößenskala

Die stufenlose Einstellung der Schriftgrößen im Bereich von 4 p bis 36 p erfolgt durch den rechten oberen Knopf über der Schriftgrößenskala (11). Die Schärfe der Schrift, der Buchstabenabstand und das Liniehalten werden automatisch gesteuert.

11

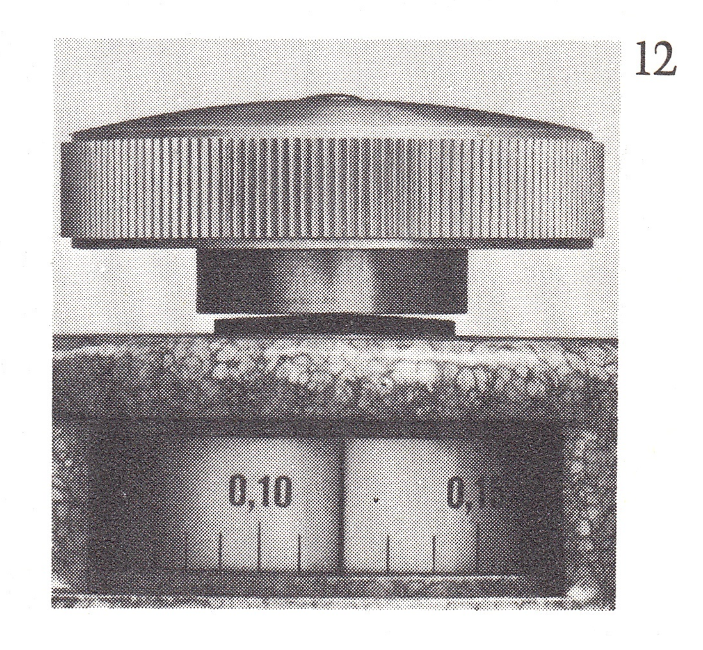


Belichtungszeitskala

Die Belichtungszeiten werden mit dem Drehknopf (12) je nach Lichtempfindlichkeit des Fotomaterials zwischen 0,03 und 0,3 Sekunden eingestellt. Es gilt, die für das jeweils gewählte Fotomaterial günstigste Belichtungszeit einzustellen. Wenn man bei dem gleichen Material und bei der gleichen Schichtseite bleibt, braucht sie nicht mehr verändert zu werden. Bei einigen Filmfabrikaten weisen die Lichthof-Schutzschichten unterschiedliche Lichtdurchlässigkeit auf. Bei seitenverkehrtem Satz sollten deshalb die Belichtungszeiten von Zeit zu Zeit kontrolliert werden. Bei Fotomaterialien unbekannter Lichtempfindlichkeit wird der günstigste Belichtungswert wie folgt ermittelt:

Sie setzen einmal folgende Belichtungszeiten auf ein Blatt des von Ihnen benutzten lichtempfindlichen Materials: 0,03; 0,04; 0,05; 0,07; 0,10; 0,15; 0,20; 0,25; 0,30. Sie stellen die Belichtungszeit

12



auf 0,03 ein. Sie setzen in 36 p 0,03 M, daneben aus 4 p 0,03 M. Sie ändern die Belichtungszeit auf 0,04 und setzen dann entsprechend 0,04 M usw. Diesen Vorgang wiederholen Sie mit allen oben angegebenen Belichtungszeiten. Machen Sie die Belichtungsprobe einmal bei seitenverkehrt und dann bei seitenrichtig eingelegtem Film. Anschließend wird in frischem Entwickler von vorgeschriebener Zusammensetzung bei einer Temperatur von 20 Grad in der für das Fotomaterial vorgeschriebenen Zeit entwickelt. (Nur nach Zeit, nicht nach Sicht entwickeln.) Die für Schärfe und Deckung günstigste Belichtungszeit wird dann bestimmt (13).

Die ideale Belichtungszeit wird von zwei Kriterien bestimmt:

1. Die Spitzen des Versal M im 4 p-Schriftgrad müssen scharfe Einschnitte aufweisen, sie dürfen nicht abgerundet sein.

2. Die Zeichen aus dem 36 p-Schriftgrad müssen, wenn sie auf den Leuchttisch gelegt werden, völlig lichtundurchlässig, also voll gedeckt sein.

Der ideale Wert kann ein Mittel zwischen zwei Werten der Belichtungsprobe sein, z. B. 0,13. Die Belichtungszeit braucht in der Regel nicht mehr verändert zu werden, wenn die von uns empfohlenen Filmsorten mit konstanter Lichthofschutzschicht eingesetzt werden. Beachten Sie: Verbrauchte Projektionslampen und verschmutzte Optiken verschlechtern Schwärzung und Konturenschärfe erheblich.

Die Vielzahl der auf dem Markt befindlichen Materialien macht es unmöglich, eine vollständige Aufstellung über die Belichtungswerte zu bringen. In Tabelle 14 finden Sie die Richtwerte gebräuchlicher Materialien, deren Anwendung wir empfehlen.

Bei besonders empfindlichem Fotomaterial können Sie in den Rüssel des Lampenhauses einen „Absorber" (15) einsetzen, der die Lichtmenge um etwa 50% reduziert. Den Absorber liefert Ihnen die H. Berthold AG auf Wunsch.

Koordinaten und Bezugspunkt

Jeder Punkt innerhalb des ‹diatype›-Satzformats ist präzis bestimmbar und kann wiederholte Male exakt angefahren werden. Sie können jede Position in alle vier Richtungen verlassen und sich ihr aus allen Richtungen wieder nähern.

Bestimmung einer Position auf dem Satzformat

Ebenso wie jeder Punkt auf der Erde durch 2 Koordinaten, einen Längen- und einen Breitengrad, genau bestimmt werden kann, kann auch jeder Punkt im ‹diatype›-Satzformat genau bestimmt werden.

Legt man auf eine Drucksache von DIN-A 4-Größe ein Lineal waagerecht (16) auf, kann man messen, wie weit jeder Punkt von der linken Kante des Papierrandes entfernt ist. Beim ‹diatype›-Gerät entspricht die Breitenskala (17) diesem waagerecht angelegten Lineal. Auf der Breitenskala stellt man ein, wie weit vom linken Rand entfernt etwas gesetzt werden soll.

Legt man auf einer DIN-A 4-Drucksache das Lineal senkrecht an (18), kann man messen, wie weit ein Punkt von der Oberkante des Blattes entfernt ist. Beim ‹diatype›-Gerät entspricht die Höhenskala (19) diesem senkrecht angelegten Lineal. Auf der Höhenskala stellt man ein, wie weit vom oberen Rand z. B. eine Zeile oder eine Linie stehen soll.

Stellung des einzelnen Zeichens zum Schnittpunkt der Koordinaten auf dem Satzformat

Jedes ‹diatype›-Zeichen steht in einem optischen Kreuz, das durch Schriftlinie und linke Bezugskante des Zeichens gebildet wird (20). Die linke Bezugskante ist nicht mit der linken Begrenzung des Buchstabens identisch, sie berücksichtigt den halben Abstand zum vorhergehenden Buchstaben (Fleisch). Der Schnittpunkt beider Linien bildet den Bezugspunkt des Zeichens und ist gleichzeitig der Punkt, der beim Satz im Format aufgesucht werden muß. Der Bezugspunkt deckt sich also mit dem Schnittpunkt der Koordinaten, der mit der Breiten- und Höhenskala eingestellt wird.

An diesen beiden Skalen kann der Setzer auch jederzeit exakt ablesen, in welcher Position er sich jeweils befindet. Arbeiten, von denen absolute Präzision in der Einhaltung der Abmessungen gefordert wird, sind damit einwandfrei herzustellen.

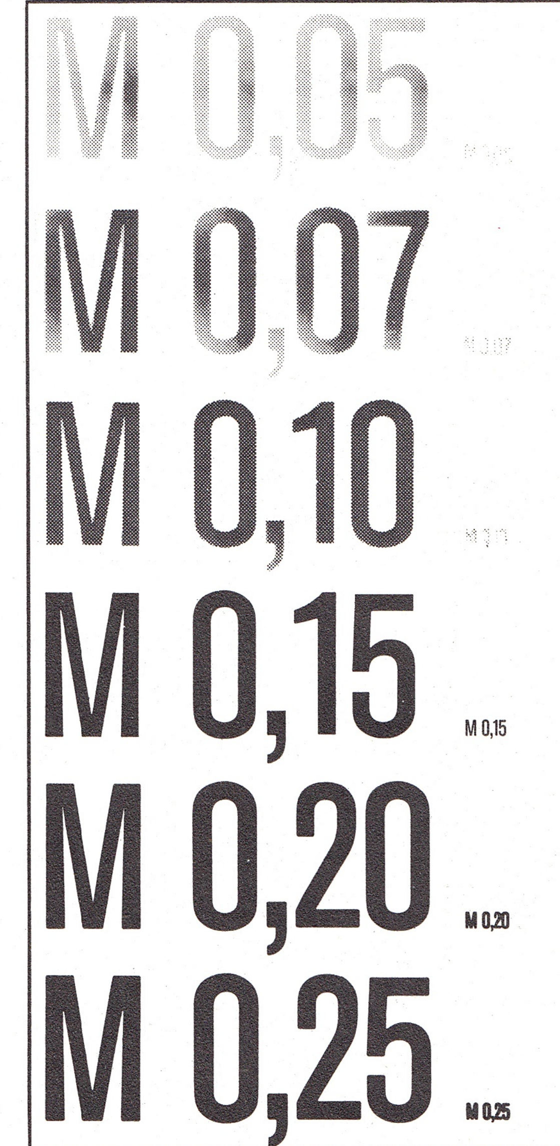
Breitenskala

Der Ablesestrich auf dem Läufer der Breitenskala zeigt die horizontale Satzposition an. Um eine bestimmte Horizontalposition, z. B. 12,5 cm, an der Breitenskala einzustellen, müssen Sie die Zeilenschaltung so weit schieben, bis der rote Ablesestrich des Läufers exakt die gewünschte Position auf der Breitenskala anzeigt.

Für das ‹diatype›-Gerät stehen zur Zeit drei Breitenskalen zur Verfügung, die ohne weiteres ausgetauscht werden können (21).

1. Skala für alle Länder mit dem typographischen Didot-Punkt-System

a) Cicero-Teilung, Feinteilung in je 2-Punkt-Abständen

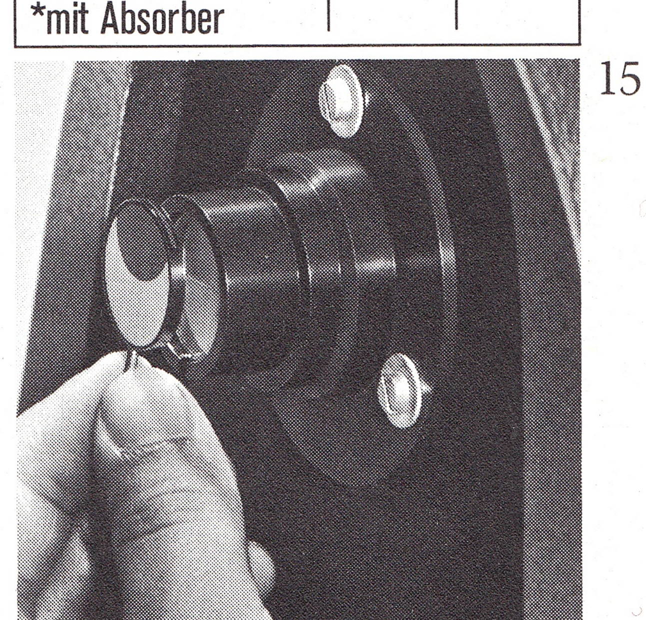


13

Material	seiten-richtig	seiten-verkehrt
Agfa O 80 p	0,05	0,15
Agfa O 81	0,05	0,15
Agfa O 81 p	0,05	0,15
Agfa O 82 s	0,07	0,21
Du Pont AOS-4	0,05	0,22
Du Pont COD-4	0,14	0,16
Kodalith Ortho Type 3 Azetat 0,08 mm	0,06	0,14
Estar 0,10 mm	0,06	0,15
3M Lith Ortho S Polyester 0,05 mm	0,03*	0,03

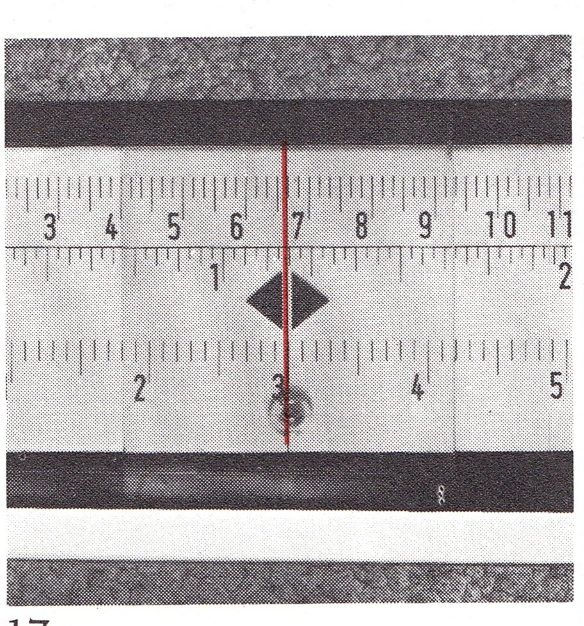
*mit Absorber

14

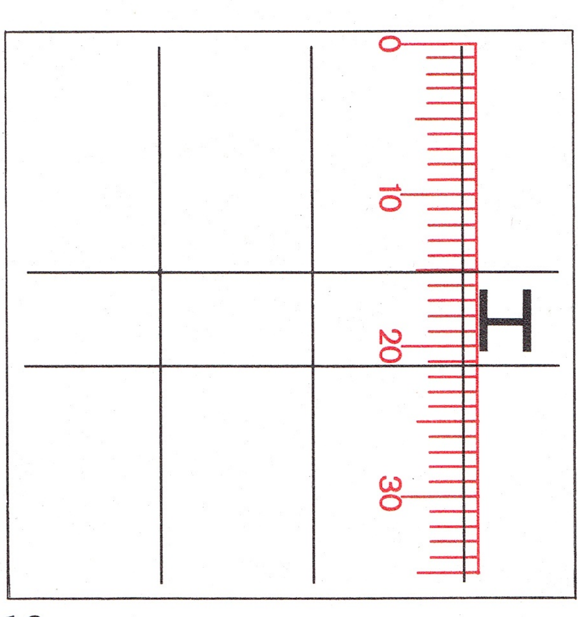


15

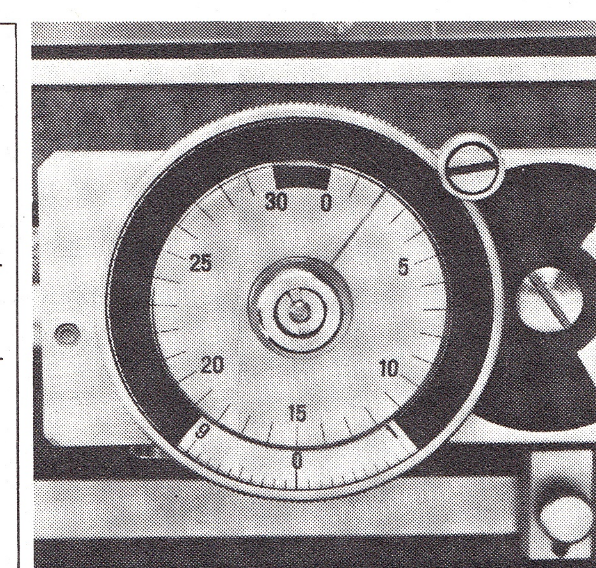
16



17

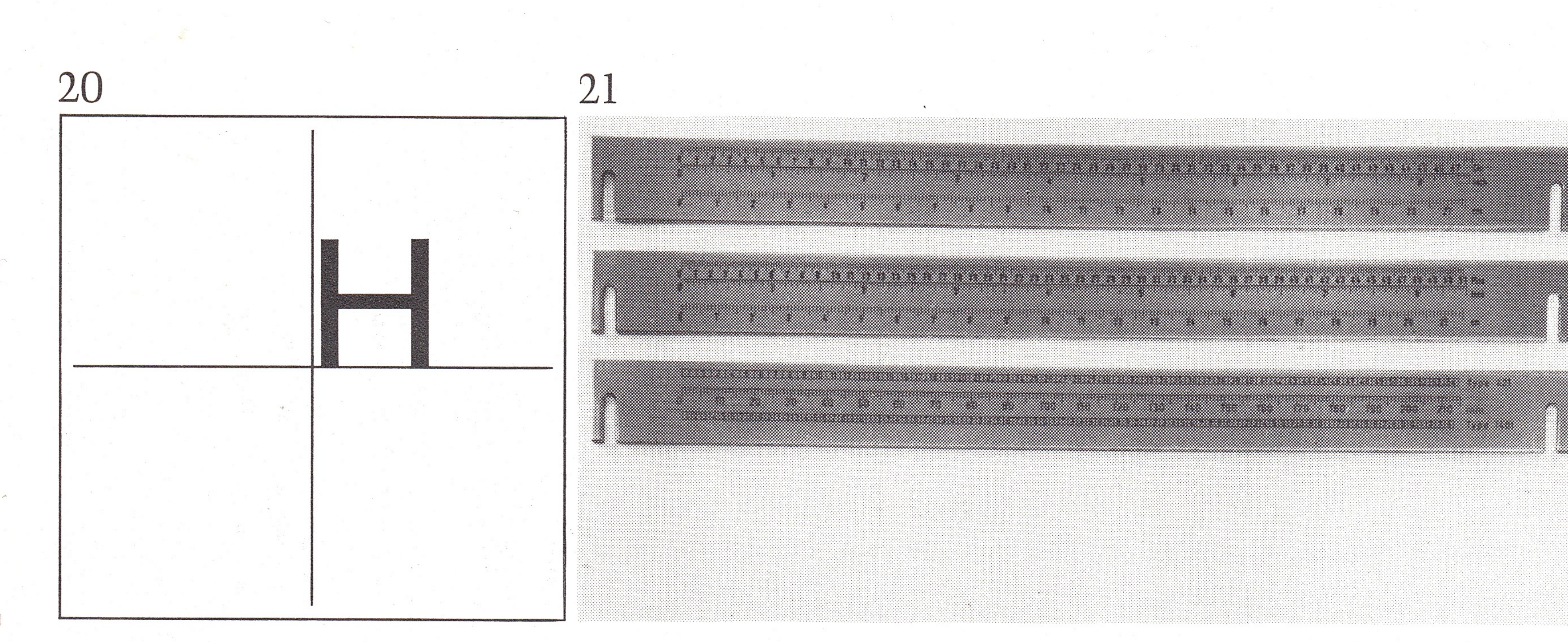


18

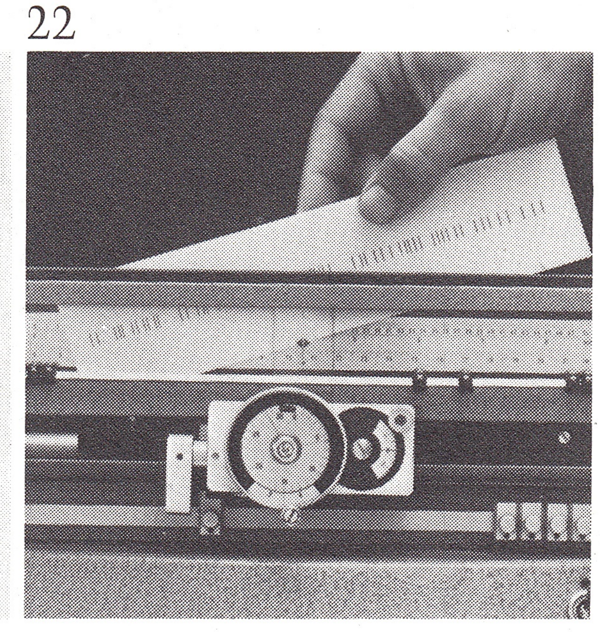


19

20 21



22



b) Zollteilung, Feinteilung in 1/2, 1/4, 1/8, 1/16 und 1/32 Zoll

c) Zentimeterteilung, Feinteilung in Millimetern.

2. Skala für alle Länder mit dem typographi-hen Pica-Point-System

a) Pica-Teilung, Feinteilung in je 2-Pica-Point-bständen

b) und c) wie oben

3. Skala für den Satz von Endlosformularen ıd Formularen für Buchungsmaschinen

a) Teilungen in Abständen von je 5/32 Zoll, ype 421,

b) Zentimeterteilung, Feinteilung in Milli-ıetern

c) Teilungen in Abständen von je 1/10 Zoll, ype 1401

Darüber hinaus kann der Setzer beliebige 'eilungen, Skalen auf Papier oder Film selbst her-tellen. Wenn Sie z. B. eine Linienform mit völlig villkürlicher, an kein Maßsystem gebundener Tei-ung exakt nachsetzen müßten, haben Sie folgen-lermaßen vorzugehen:

Sie schneiden von der Vorlage einen etwa ,5 cm hohen Streifen ab – wenn Sie das Original ıicht zerschneiden können, von der Kopie des Ori-ginals. Diesen Streifen schieben Sie dann bei ge-öffnetem Kassettenhausdeckel zwischen Skala und blesefenster (22) und sichern ihn schließlich mit einem Klebestreifen (Tesa) gegen ein mögliches Ver-rutschen. Nach dieser, von Ihnen selbst angefertig-ten Skala können Sie dann Ihre Linien exakt nach Vorlage setzen, ohne die Maße ausrechnen und fest-halten zu müssen.

Auf gleiche Weise werden eingefügt: Skalen für Schreibmaschinenschritte (großes I hintereinandertasten), Skalen für Endlosformulare mit Verbreiterung (Endlosskala entsprechend vergrößern), logarithmische Skalen usw.

Merkreiter

Die verschiebbaren Merkreiter haben die Aufgabe, Einstellpunkte auf der Breitenskala anzuzeigen, wie z. B. Satzspiegelende, Tabulatorstellungen, senkrechte Linien, Spaltenbreiten bei mehrspaltigem Satz usw.

Einstellen der Satzbreite

Die größte Satzbreite beträgt 21,5 cm.

Wenn die linke Satzspiegelkante nicht mit der 0-Stellung der Breitenskala identisch ist, wird der Satzspiegeltabulator (erster von links) gesetzt. An die rechte Satzspiegelkante wird immer ein Merkreiter gestellt.

Beim Setzen zeigt das Ablesefenster mit seinem roten Strich exakt die bereits gesetzte Zeilenlänge an.

Tabulatoren

Die Tabulatoren werden gesetzt, wenn innerhalb einer Zeile jeweils eine oder mehrere Positionen wiederholt angefahren werden müssen. Alle Tabulatoren rasten auf volle Millimeter ein und können in einem Mindestabstand von 1 cm gesetzt werden.

Beim Setzen des Tabulators (23) gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Sie lockern die Feststellschraube des Tabulators.

2. Sie schieben die Zeilenschaltung so weit, bis der Teilungsstrich des Läufers die Position auf der Breitenskala anzeigt, auf die Sie den Tabulator setzen wollen.

3. Sie schieben den Tabulator auf der Tabulatorstange bis an den Anschlag, der sich unten an der Zeilenschaltung befindet. Gleichzeitig muß mit der Drucktaste die Tabulatorstange gekippt werden. Nicht nötig beim Satzspiegeltabulator (s. unten).

4. Dann drehen Sie die Feststellschraube fest. Wenn Ihnen dabei die Zeilenschaltung im Wege ist, können Sie diese an die Seite schieben. Achten Sie aber darauf, daß dabei der Tabulator nicht verstellt wird.

Tabulatoren sollen nur von rechts nach links angeschoben werden. Benutzt man ausnahmsweise die linke Anschlagseite des Tabulators, so muß die Tabulatorstange sofort wieder in Ruhestellung gekippt werden. (Sonst Beschädigung des ‹diatype›-Gerätes). Bei extrem engen Abständen kann auch ein Tabulator links und rechts angefahren werden. Die Dickte des Tabulators beträgt 3 mm.

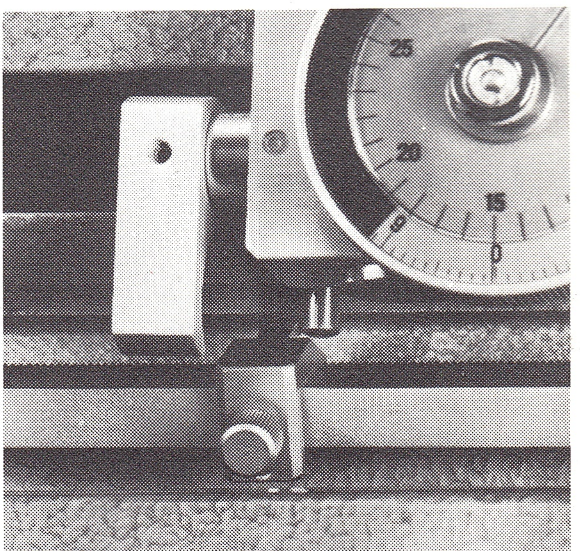
Der äußere linke Tabulator (24) ist (ab 1968) als Satzspiegeltabulator ausgebildet. Er wirkt auch dann, wenn die Tabulatorstange nicht gekippt ist. Man setzt ihn in der Regel immer dann, wenn die linke Satzspiegelkante einen anderen Wert als den Nullwert der Breitenskala aufweist: z. B. bei mehrspaltigem Satz die linke Kante der weiteren Spalten.

Zeilenschaltung

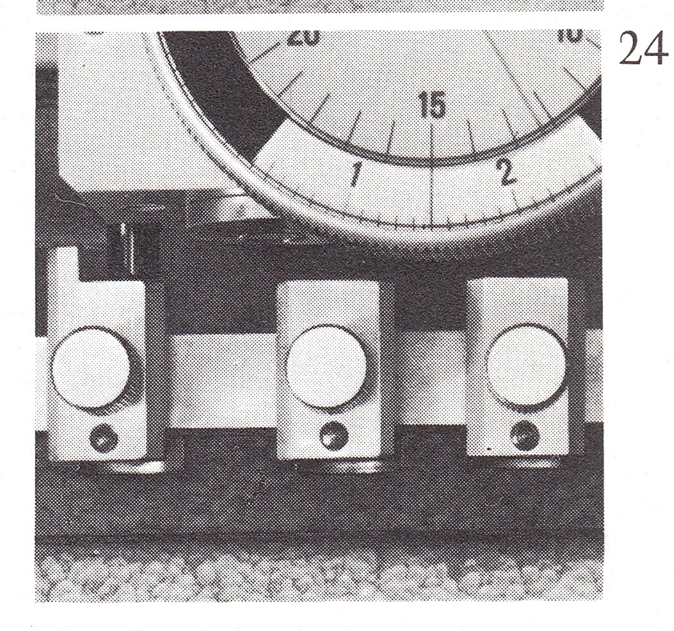
An diesem Skalen- und Schaltungsblock werden sämtliche im folgenden beschriebenen Höhendispositionen vorgenommen.

Höhenskala

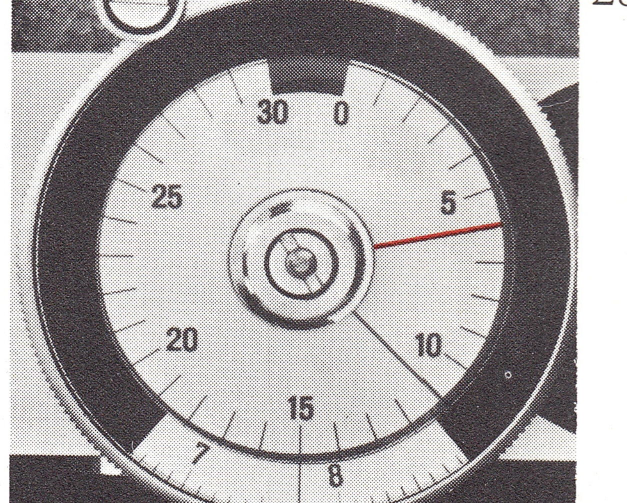
(25) Der blaue Ablesestrich an der Höhenskala zeigt die vertikale Position innerhalb des Satzformats in Zentimetern (Grobteilung) an. Der



23



24



25

schwarze Ablesestrich auf dem unteren Segment die Feinteilung (mm und in Teilstrichen 1/10 mm). Der rote drehbare Strich – hier im Bild oben rechts – dient dem Setzer zur Markierung wichtiger Positionen wie z. B. untere Satzspiegelbegrenzung oder Filmende bei kleinerem oder größerem Filmformat.

Kupplungshebel

Der Kupplungshebel hat folgende Funktion:

Stellung 1 (oben): ausgekuppelt. Die Kurbel für die Höheneinstellung kann stufenlos vor- und rückwärts gedreht werden. (26)

Stellung 2 (Mitte): Rastung in 0,25 mm-Schritten. Die Höheneinstellung kann nur vorwärts gedreht werden (27).

Stellung 3 (unten): eingekuppelt. Fester Anschlag für das Schalten von Zeilen (28).

Höheneinstellung

Um eine bestimmte vertikale Position einzustellen, verfährt man folgendermaßen: Der Kupplungshebel wird hochgekippt. Die Kurbel wird so weit gedreht, bis auf beiden Höhenskalen (Grob- und Feinteilung) die gewünschte Position erreicht ist. Daraufhin wird der Kupplungshebel heruntergekippt. Auf diese Weise kann jede beliebige Position mit größter Genauigkeit stufenlos eingestellt werden.

Falls nicht zwingende Gründe dagegen sprechen, ist zu empfehlen, das Einstellen der Vertikalpositionen in 1/4 mm Schritten vorzunehmen, weil die Zahnung jeweils in 1/4 mm Abständen einrastet und damit Gewähr für eine exakte Fixierung der eingestellten Positionen gegeben ist. Um diese Einstellung vorzunehmen, ist es notwendig, auf „Zahnung zu fahren." Dies erreichen Sie, indem Sie die Kupplung nur leicht anheben, also nicht wie oben hochkippen.

Will man die Höheneinstellung nach oben verändern, (z.B. um Schrift in einem Tabellenkopf zu setzen oder einen Exponenten zur Grundschrift), kippt man den Kupplungshebel nach oben. Man dreht die Kurbel nach links herum über die gewünschte Höhenposition hinaus und fährt diese dann grundsätzlich im Uhrzeigersinn an, um das Spiel in der Übertragung zwischen Zeilenschaltung und Kassette auszuschalten.

Skala für Zeilenabstand

Beim ‹diatype›-Fotosatz wird im Gegensatz zum Bleisatz bei Messung des Zeilenabstandes der Abstand von Schriftlinie zu Schriftlinie gemessen. Die Skala weist von 0 mm bis 10 mm eine 0,25 mm-Teilung auf. Es kann also jeder durch 0,25 mm (≈ 2/3 p) teilbare Wert für den Zeilenabstand eingestellt werden.

Der Zeilenabstand wird programmiert, d. h.: er muß für eine Satzarbeit mit wiederholt gleichen Abständen lediglich zu Beginn des Satzes eingestellt werden. Der Zeilentransport erfolgt dann jeweils um den gespeicherten Betrag. Die kompressen Werte für die einzelnen Schriftgrade (also ohne Durchschuß) können der ‹diatype›-Zahlentafel entnommen werden. Dort werden jeweils 4 Werte angegeben:

1. Enger Abstand für Schriften mit kurzer Unterlänge (Versalakzente berühren die Unterlängen)
2. Freier Abstand für Schriften mit kurzer Unterlänge (Versalakzente und Unterlängen stehen frei)
3. Enger Abstand für Schriften mit langer Unterlänge (Versalakzente berühren die Unterlängen)
4. Freier Abstand für Schriften mit langer Unterlänge (Versalakzente und Unterlängen stehen frei)

Ebenso finden Sie auf der ‹diatype›-Zahlentafel die Transportwerte für senkrechte Linien.

Bei größeren Schaltungen als 10 mm wird die Hälfte des Betrages eingestellt und zweimal geschaltet. Bei 15 mm Zeilenabstand also zweimal 7,5 mm.

Um den Zeilenabstand einzustellen (29), wird der Einstellknopf herausgezogen und so weit gedreht, bis der gewünschte Zeilenabstand mit dem Teilungsstrich in Deckung gelangt. Dann wird der Knopf wieder hineingedrückt.

Zeilentransport

Nachdem eine Zeile belichtet wurde, erfolgt der Zeilentransport auf folgende Weise:

1. Die Kurbel wird mit der rechten Hand im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag gedreht.
2. Mit der linken Hand wird die Kupplung kurz in Stellung 2 angehoben und wieder eingekuppelt (Stellung 3). Damit ist der Anschlag für den nächsten Transport gesetzt.
3. Die Kassette wird auf den Zeilenbeginn geschoben.

Falls der Transport um einen vom programmierten Zeilenabstand abweichenden Betrag erfolgen soll, muß der Kupplungshebel in Stellung 2 (evtl. Stellung 1) gebracht werden.

Reihenfolge der Bedienungsfunktionen beim Satz von senkrechten Linien

Senkrechte Linien werden folgendermaßen gesetzt:

Nachdem an der Skala für Zeilenabstand der Transportwert der senkrechten Linienelemente eingestellt ist, wird bei heruntergekipptem Transportausschalter

1. die Kurbel bis zum Anschlag gedreht
2. der Kupplungshebel kurz angehoben (Stellung 2) und wieder eingekuppelt (Stellung3)
3. belichtet und weiter immer in der gleichen Reihenfolge (30).

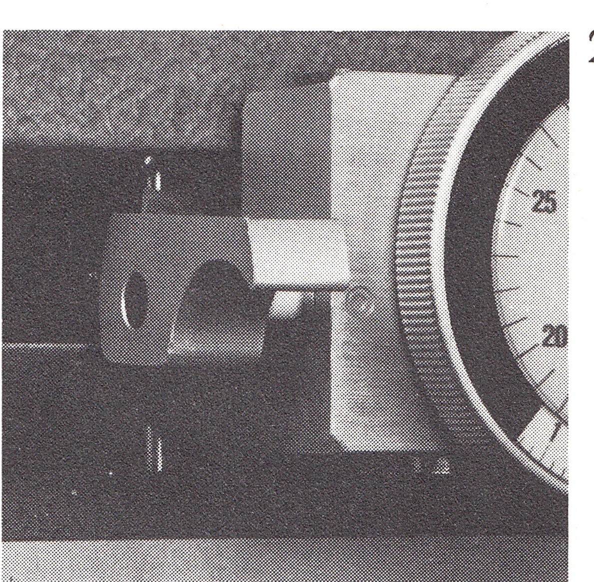
Reihenumschalter und Wählhebel

Das Setzen geschieht mit beiden Händen (31). Die rechte Hand faßt ständig den Wählhebel, die linke Hand den Reihenumschalter. Der Reihenumschalter rastet deutlich in drei Stellungen ein:

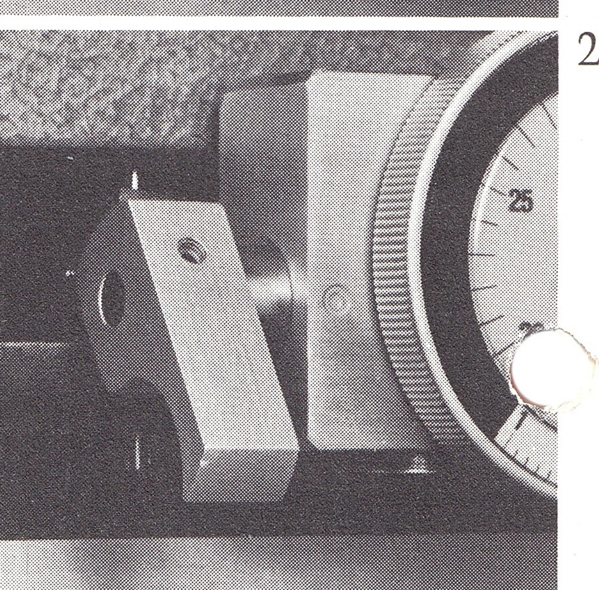
1. Hintere Stellung: Großbuchstaben
2. Mittlere Stellung: Kleinbuchstaben
3. Vordere Stellung: Ziffern, Zeichen, Interpunktionen.

Der Zeiger am Wählhebel zeigt auf die gewählte Reihe.

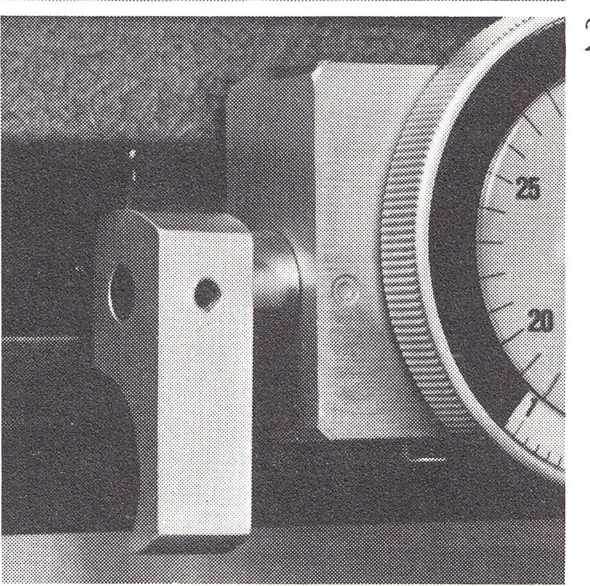
Die rechte Hand führt den Wählhebel in die ungefähre Position des gewünschten Buchstabens.



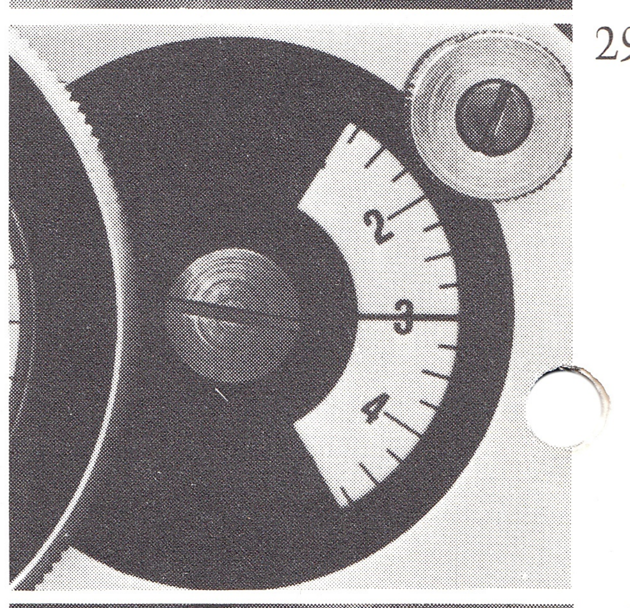
26



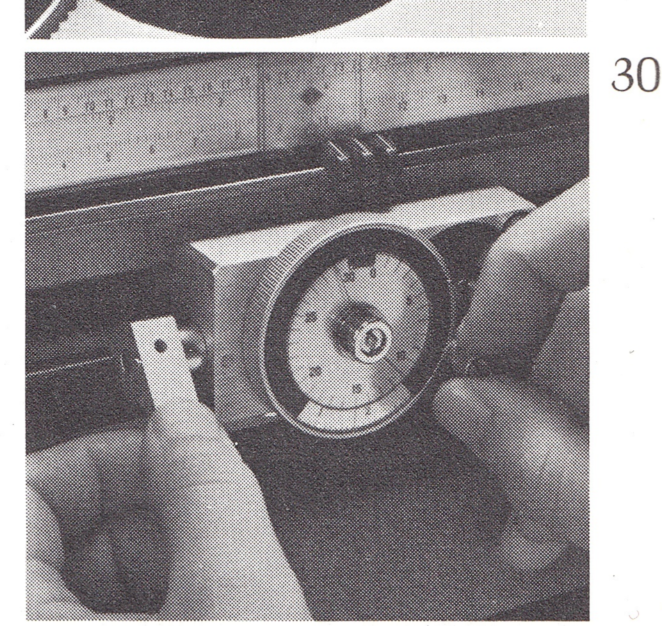
27

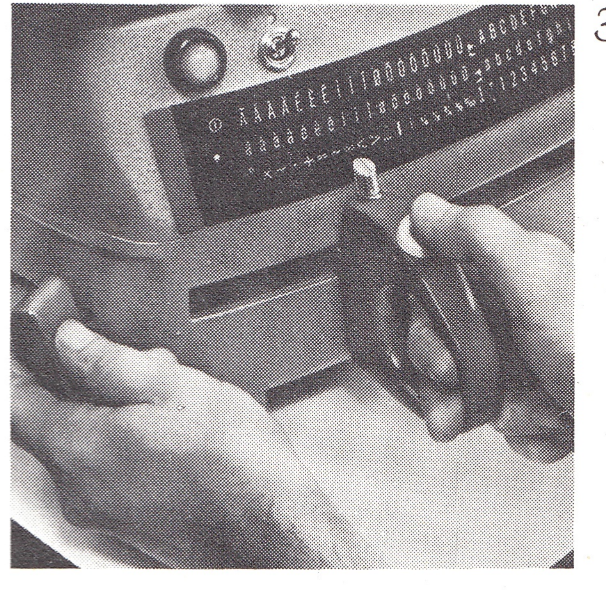


28



29


30


31

Durch kurzen Daumendruck auf den Auslöseknopf rastet der Wählhebel exakt ein und löst folgende automatische Vorgänge aus:

1. Blockierung von Wählhebel und Reihenumschalter
2. Zentrierung des Schriftzeichens im optischen System
3. Belichtung
4. Transport der Kassette um die Dickte des Schriftzeichens
5. Freigabe von Wählhebel und Reihenumschalter.

Während die Maschinenfunktionen in die Ausgangsstellung zurücklaufen, wählt der Setzer bereits den nächsten Buchstaben an. Der Ablauf von Punkt 1 bis 5 dauert kaum eine halbe Sekunde.

Beide Alphabete sind auf engem Raum auf der Schriftzeichenskala alphabetisch angeordnet, wodurch die Wege des Wählhebels in der Regel sehr kurz sind. Die theoretische Höchstgeschwindigkeit beträgt 4100 Buchstaben pro Stunde. Die durchschnittliche Satzleistung kann im Flattersatz mit 2850 Zeichen angesetzt werden (bei alten Geräten 2550).

Der Setzer setzt nicht wie auf Schreibmaschinentastaturen „blind," sondern grundsätzlich nach Sicht. Deshalb sind Fehler, die auf ein Danebenwählen zurückgeführt werden können, im ‹diatype›-Fotosatz sehr selten.

Mikrometerschraube

Mit der Mikrometerschraube (32) kann der automatische Transport eines Zeichens stufenlos bis zu +6 mm verlängert oder bis zu −3 mm verkürzt werden (Sperrung, Komprimierung, Unterschneidung).

Die drehbare Skalentrommel ist mit Ziffern für die Zehntel-Millimeter und mit einer Stricheinteilung von 0,02 mm versehen. Die vollen Millimeterbeträge zeigt die feststehende Skala an.

Solange die Mikrometerschraube auf einem vom Nullwert abweichenden Betrag eingestellt ist, leuchtet zur Kontrolle die gelbe Signallampe auf.

Zum Vorgang: Wenn beispielsweise ein Sperrbetrag von 0,26 mm eingestellt werden soll, wird die Mikrometerschraube so weit nach hinten bis zur Stellung 0,2 und 3 Teilstriche (3×0,02 mm) weitergedreht. Soll hingegen ein Komprimierbetrag von 0,26 mm eingestellt werden, dann muß dieser Betrag von dem Nullwert abgezogen werden: Sie drehen die Mikrometerschraube nach vorn bis zur Stellung 0,8 und 3 Teilstriche (3×0,02 mm) weiter, also auf 0,74.

Beachten Sie bitte, daß der Betrag, um den Sie den Transportweg des Zeichens verlängern, bzw. verkürzen, vor dem Satz dieses Zeichens eingestellt werden muß. Wenn die LT-Kombination des Wortes HILTON ausgeglichen werden soll, setzt man H und I mit der Mikrometerschraube in 0-Stellung. Dann wird an der Mikrometerschraube der Wert eingestellt, um den der Transportweg des L verkürzt werden soll: in diesem Fall um 0,34 mm. Das L wird belichtet. Die Mikrometerschraube wird wieder in Nullstellung gebracht. Es folgt die Belichtung von T, O und N.
Ergebnis: HILTON

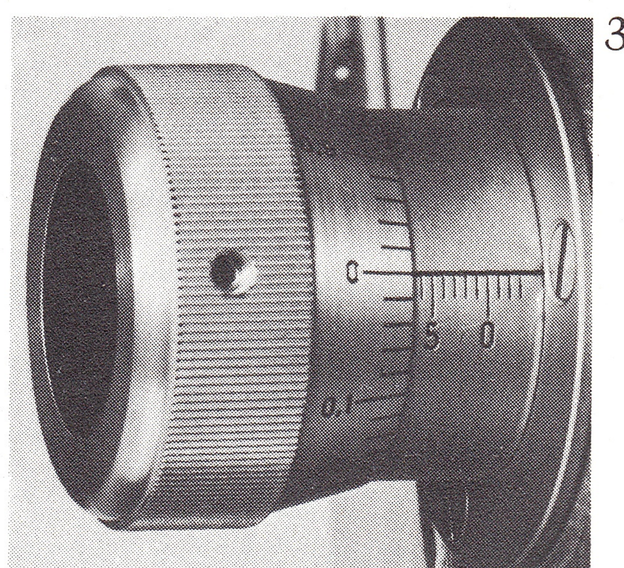
Veränderungen der Normallaufweite mittels Mikrometerschraube werden in der Regel bei folgenden Satzaufgaben vorgenommen:

1. Um Versalien auszugleichen, z. B. TA
2. Um Unterschneidungen bei bestimmten Buchstabenkombinationen, wie z. B. To-Ve-We vorzunehmen.
3. Um Texte zu sperren: s p e r r e n
4. Um Texte generell zu komprimieren: komprimieren
5. Um saubere Linienanschlüsse sicherzustellen: nicht ——————, sondern ————
6. Um punktierten Linien, die als Dreipunktkombination gesetzt werden, eine gleichmäßige Reihung zu sichern: nicht ……………, sondern ....
7. Um eine Laufweite einzustellen, die von der Laufweite bei Nullstellung der Mikrometerschraube abweicht. Hierüber mehr auf Seite 12 dieses bedienungstechnischen Teiles.
8. Um Korrekturzeilen genau in der Laufweite des zu korrigierenden Textes zu setzen.
9. Um Schriften, die extrem vergrößert werden müssen, eine engere Laufweite zu geben.

Blindsatzschalter

Bei heruntergekipptem Blindsatzschalter bleibt der Fotoverschluß geschlossen. Obgleich der Buchstabentransport wie bei normalem Satz vor sich geht, erfolgt keine Belichtung. Bei heruntergekipptem Blindsatzschalter leuchtet die rote Signallampe auf, die den Setzer daran erinnert, daß keine Belichtung erfolgt. Es wird blind, bzw. zur Probe gesetzt:

1. Um die Länge eines Wortes bzw. einer Zeile zu ermitteln
   a) für Mittelachsensatz
   b) für rechtsbündigen Flattersatz
   c) für Blocksatz
2. Um die Schriftgröße zu ermitteln, in der ein Wort oder eine Zeile eine bestimmte Breite füllt.
3. Zur Kontrolle der Laufweite einer Schrift
4. Zur Kontrolle der Laufweite von Linien
5. Zur Kontrolle der Laufweite des Gerätes
6. Zum „Vorschlagen" von Leerräumen beim Satz von Ziffernkolonnen mit unterschiedlichen Stellenzahlen.



32

Transportausschalter

Der Transportausschalter wird heruntergekippt, wenn beim Satz senkrechter Linien lediglich ein vertikaler Transport des Linienelementes vorgenommen werden darf, der horizontale hingegen ausgeschlossen werden muß. Auf gleiche Weise können Buchstaben, Zeichen, Ziffern und Ornamente untereinandergesetzt werden.

Mit heruntergekipptem Transportausschalter kann auch in der rechten Endstellung der Kassette (also am rechten Formatrand), noch über die maximale Satzbreite hinaus, belichtet werden: z. B. senkrechte Linien.

Dauerlaufschalter

Der Dauerlaufschalter wird heruntergekippt, wenn ein bestimmtes Zeichen, z. B. das waagerechte Linienelement, wiederholte Male nacheinander horizontal gesetzt werden muß. Dabei erfolgen Belichtung und Transport selbsttätig in der Höchstgeschwindigkeit des Gerätes. Durch Hochkippen des Schalters wird kurz vor Erreichen der gewünschten Position der Dauertransportvorgang gestoppt.

Fußschalter

Die Anschlußschnur des Fußschalters wird in die Steckbuchse an der Seite des Gerätes gesteckt (33). Der Fußschalter hat die gleiche Wirkung wie der Auslöseknopf am Wählhebel. Ständig durchgetreten, entspricht er dem Dauerlaufschalter.

Der Fußschalter wird immer dann eingesetzt, wenn das gleiche Zeichen häufig wiederholt wird, und die Hände für andere Bedienungsvorgänge frei bleiben sollen.

Beim Satz von senkrechten Linien z. B. betätigt die rechte Hand jeweils die Kurbel, die linke Hand den Kupplungshebel. Die Belichtung wird mit dem Fuß ausgelöst.

Schriftscheibe

Die ‹diatype›-Schriftscheibe (34) ist eine fotografische Vorlage höchster Präzision aus bestem optischen Glas, verbunden mit einem verchromten und geschliffenen Aufnahmekonus. Eine vorsichtige, saubere Behandlung und staubfreie Lagerung sind daher notwendig. Bitte fassen Sie die Scheibe grundsätzlich nur am Halteknopf an.

Die ‹diatype›-Schriftscheibe enthält 195 Felder mit den Alphabeten, einer Reihe von Sonderzeichen, den Akzenten der westlichen Sprachen, Linienelementen und verschieden breiten Ausschluß-Elementen (Wortabständen).

Von jeder ‹diatype›-Schriftscheibe setzen Sie jede beliebige Größe zwischen 4 p und 36 p bzw. zwischen 1 mm und 9,5 mm.

Für den Satz von Linien steht dem Setzer mit den auf der Schriftscheibe befindlichen Linienelementen eine große Auswahl unterschiedlicher Linienbilder in allen denkbaren Stärken zur Verfügung. Waagerechte und senkrechte Linien setzen Sie zusammen mit dem Text in einem Arbeitsgang – in einer Form.

Den Buchstabenabstand besorgt das Gerät selbsttätig. Die Detailaufnahme einer ‹diatype›-Schriftscheibe zeigt Ihnen deutlich die den Buchstaben zugeordneten Steuerstriche. Die Stellung der Steuerstriche wird vom ‹diatype›-Gerät mit einem optisch-elektronischen System abgelesen und durch ein mechanisches Steuerwerk auf die eingestellte Schriftgröße umgerechnet.

Alle Schriftarten stehen in allen Größen grundsätzlich auf Linie. Sie können mit ‹diatype› nach Herzenslust Schriften mischen, ohne jemals unter- und überlegen zu müssen.

Wir empfehlen, Schriftscheiben gegen Bruch zu versichern. Nachweis auf Anfrage.

Grundsätzliches zur Laufweite

Unter der Laufweite versteht man im Fotosatz die Länge eines Wortes oder einer Zeile bei einer bestimmten Schriftgröße. Da die Breite der Buchstabenbilder ohne Änderung der Schriftgröße nicht zu beeinflussen ist, kann die Laufweite nur durch Veränderung der Buchstabenabstände beeinflußt werden.

Die Laufweite der ‹diatype›-Schriften wurde so weit wie möglich den Laufweiten der entsprechenden Handsatzschriften angeglichen. Dabei wurden im Interesse optimaler Lesbarkeit kleinere Grade relativ lichter und größere Grade enger gehalten.

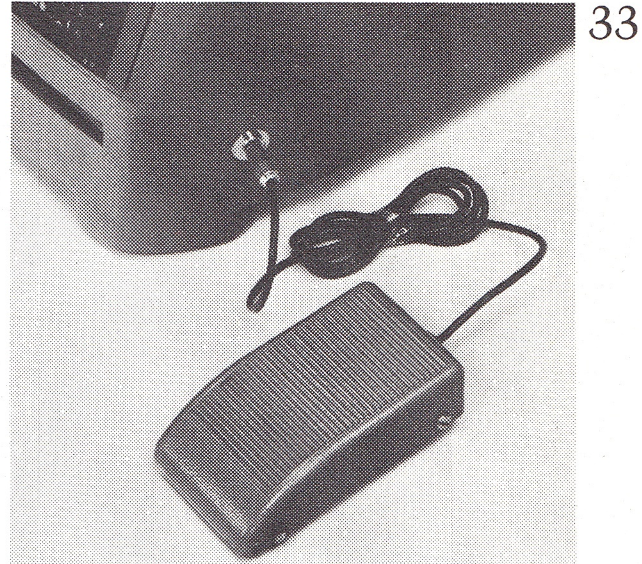
Die automatische Laufweitenkorrektur des ‹diatype›-Gerätes reicht besonders bei extrem schmalen und breiten Schriften nicht immer aus. In diesen Fällen können vom Setzer Laufweitenkorrekturen vorgenommen werden.

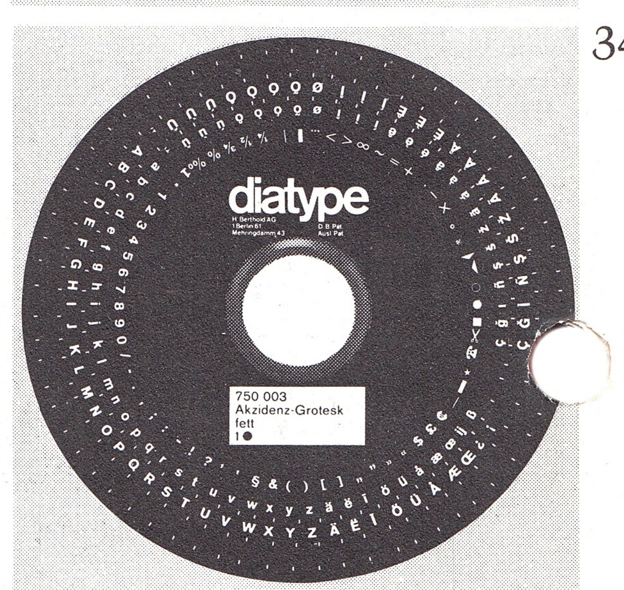
1. Am Beispiel 35 sehen Sie, wie schlecht eine Schrift in Fotosatzsystemen ohne automatische Laufweitenkorrektur aussehen würde. In diesem Beispiel wurde die 12 p ‹diatype›-Akzidenz-Grotesk auf reprotechnischem Wege auf 6 p verkleinert bzw. auf 24 p und 36 p vergrößert. Sie erkennen, daß der kleine Grad viel zu eng, der große Grad viel zu weit steht.

2. Der Handsatz hat dieses Problem dadurch gelöst, daß er die Form der einzelnen Schriftzeichen in den kleineren Graden offener, breiter und weiter und in den großen Graden enger gehalten hat. Beispiel 36 zeigt die Handsatz-Akzidenz-Grotesk Serie 57 in 6 p, 12 p, 24 und 36 p.

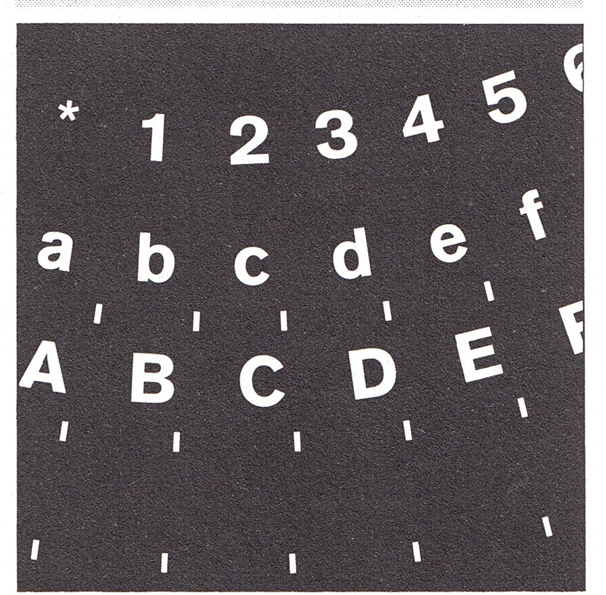
Beispiel 37 zeigt noch einmal den 12 p-Grad der Handsatzschrift und die auf reprotechnischem Weg auf 12 p verkleinerten bzw. vergrößerten 6 p-, 24 p- und 36 p-Grade. Deutlich erkennen Sie die Formveränderungen.

3. Im ‹diatype›-Fotosatz braucht die Form nicht verändert zu werden. Das hervorragend gute optische Erscheinungsbild wird hier mit anderen Mitteln erreicht. Im ‹diatype›-Fotosatz werden die Zeichen ohne Formkorrektur in den kleinen Graden automatisch weiter gehalten als in mittleren Schriftgraden; die großen Grade laufen entsprechend enger. Das Ergebnis ist optimal. Die störenden Bildunterschiede zwischen bestimmten Schriftgraden, die im Bleisatz (Hand- und besonders Maschinensatz) nicht zu vermeiden sind, entfallen. Die Lesbarkeit der ‹diatype›-Schriften und ihr ästhetisches Erscheinungsbild bei „richtiger" Laufweitenjustierung ist durch kein anderes System zu übertreffen. Der Akzent dieser Behauptung liegt auf „richtig". Denn der Setzer hat theoretisch die Möglichkeit, jede beliebige Laufweite, also auch eine miserable einzustellen. Die Freiheit, technische Mittel beliebig anwenden zu können, sollte nie dazu führen, die schrifteigenen Gesetze, die durch Schriftrhythmus und -charakter bestimmt sind, zu verletzen. Extrem eng gestellte Schriften können im Ausnahmefall, in einem bestimmten typographischen Experiment, durchaus ihre Berechtigung haben. Im allgemeinen sollte man sich jedoch streng an die Ideallaufweite der Schrift halten.


33



34



35

HilimiliHirtzheftpflasterentferner	6 p = 31 mm
HilimiliHirtzheftpflasterentferner	12 p = 62 mm
HilimiliHirtzheftpflasterentferner	24 p = 124 mm
HilimiliHirtzheftpflasterentferner	186 mm

36

HilimiliHirtzheftpflasterentferner	Handsatz
HilimiliHirtzheftpflasterentferner	Handsatz
HilimiliHirtzheftpflasterentferner	Handsatz
HilimiliHirtzheftpflasterentferner	

37

HilimiliHirtzheftpflasterentferner	6 p Handsatz vergrößert
HilimiliHirtzheftpflasterentferner	12 p Handsatz
HilimiliHirtzheftpflasterentferner	24 p Handsatz verkleinert
HilimiliHirtzheftpflasterentferner	36 p Handsatz verkleinert

38

HilimiliHirtzheftpflasterentferner	6 p = 29,75 mm
HilimiliHirtzheftpflasterentferner	12 p = 59,5 mm
HilimiliHirtzheftpflasterentferner	24 p = 119 mm
HilimiliHirtzheftpflasterentferner	36 p = 178,5 mm

39

HilimiliHirtzheftpflasterentferner	6 p = 32,5 mm richtig
HilimiliHirtzheftpflasterentferner	12 p = 62 mm richtig
HilimiliHirtzheftpflasterentferner	24 p = 119 mm richtig
HilimiliHirtzheftpflasterentferner	36 p = 173 mm richtig

40

HilimiliHirtzheftpflasterentferner	6 p = 37 mm
HilimiliHirtzheftpflasterentferner	12 p = 68 mm
HilimiliHirtzheftpflasterentferner	24 p = 119 mm
HilimiliHirtzheftpflasterentferner	36 p = 163 mm

Laufweitenjustage an der Kreuzpunktschiene (Verhältnisjustage)

Diese Justage sollte nur vom technischen Kundendienst vorgenommen werden. Die Kreuzpunktschiene ist so justiert, daß der Buchstabenabstand in kleinen Graden verhältnismäßig weiter und in großen Graden verhältnismäßig enger gehalten wird als im mittleren Größenbereich.

Beurteilen Sie anhand der Beispiele 38 bis 40 selbst die Auswirkung der Verhältnisjustage auf die Lesbarkeit der Schrift.

Im Beispiel 38 weist das Testwort HilimiliHirtzheftpflasterentferner folgende Längen auf (gesetzt aus der Akzidenz-Grotesk gewöhnlich 750001 bzw. DS 001): 6 p = 29,75 mm; 12 p = 59,5 mm; 24 p = 119 mm; 36 p = 178,5 mm. Das Ergebnis: die 6 p-Schrift läuft zu eng; die 36 p-Schrift zu weit.

Im Beispiel 39 weist das gleiche Testwort folgende Längen auf: 6 p = 32,5 mm; 12 p = 62 mm; 24 p = 119 mm; 36 p = 173 mm. Ergebnis: Die idealen Laufweitenverhältnisse.

Der kleine Grad ist offen genug, um eine optimale Lesbarkeit zu sichern; die Buchstaben der 36 p-Schrift sind so weit zusammengerückt, daß sich geschlossene Wortbilder ergeben.

Im Beispiel 40 hat HilimiliHirtzheftpflasterentferner folgende Laufweiten: 6 p = 37 mm; 12 p = 68 mm; 24 p = 119 mm; 36 p = 163 mm.

Ergebnis: Hier wurde des Guten zu viel getan. Die kleinen Schriftgrade sind zu löcherig, die großen bereits zu kompakt.

Durch eine einfache Prüfung können Sie ermitteln, ob Ihre Kreuzpunktschiene richtig justiert ist. Dabei müssen Sie folgendermaßen vorgehen:

1. Sie stellen die Schriftgröße 24 p ein.
2. Sie setzen die Schriftscheibe Akzidenz-Grotesk gewöhnlich 750001 bzw. DS 001 oder – falls Sie diese Scheibe nicht besitzen – irgendeine andere ‹diatype›-Schriftscheibe ein. Die Justagewerte finden Sie auf dem dazugehörigen Schriftmusterblatt. (Kassette muß auch bei Blindsatz eingesetzt werden, sonst Abweichungen!)
3. Sie setzen mit heruntergekipptem Blindsatzschalter das Testwort
   HilimiliHirtzheftpflasterentferner
   ab (keine Ligaturen verwenden, kein Zwischenraum innerhalb des Wortes – auch nicht vor dem Versal H).
4. Sie korrigieren die Laufweite dieses Wortes durch eine Justage des Drehspiegels (siehe unter Drehspiegel) so lange, bis das Testwort die an der Breitenskala ablesbare Länge von 119 mm erreicht.
5. Sie stellen die Schriftgröße 6 p ein. Sie setzen das Testwort noch einmal. Wenn die Kreuzpunktschiene richtig justiert ist, muß es eine Länge zwischen 32 und 33 mm erreichen. Ist es kürzer, dann laufen Ihre kleinen Schriftgrade zu eng und die großen zu weit. Ist es länger, dann laufen Ihre kleinen Schriftgrade zu weit und die großen zu eng.

Diese Prüfung sollte nur an einem warmgelaufenen Gerät, möglichst vor Arbeitsschluß, vorgenommen werden.

Laufweitenjustage mit dem Drehspiegel

Trotz richtig justierter Kreuzpunktschiene kann jedoch die Laufweite einer Schrift in allen Größen zu eng oder zu weit sein, wenn der Drehspiegel nicht richtig justiert ist. Die Drehspiegeljustage erfolgt mit dem 3 mm-Imbus-Schlüssel aus dem Zubehör-Kästchen. Dieser wird in die Innensechskantschraube am Drehspiegel (41) eingesetzt. Bei der Spiegeljustage gehen Sie wie folgt vor:

1. Sie stellen die Schriftgröße 24 p ein.
2. Sie setzen die Schriftscheibe Akzidenz-Grotesk gewöhnlich 750001 bzw. DS 001 ein. Falls Sie nicht die Akzidenz-Grotesk gewöhnlich besitzen, können Sie die Grundlaufweite mit einer anderen, von Ihnen häufig eingesetzten Schriftscheibe vornehmen. Die entsprechenden Justagewerte finden Sie jeweils auf den entsprechenden Schriftmusterblättern.
3. Mit heruntergekipptem Blindsatzschalter setzen Sie das Testwort HilimiliHirtzheftpflasterentferner.
4. Wenn Sie mit der Akzidenz-Grotesk nicht auf eine Länge von 119 mm (118,5 mm bis 119,5 mm) kommen, justieren Sie den Drehspiegel.
5. Wenn das Wort zu kurz läuft, müssen Sie die Innensechskantschraube des Drehspiegels ein wenig nach rechts drehen.
6. Wenn das Wort zu lang läuft, drehen Sie ein wenig nach links.
7. Nach jeder Justage muß das Testwort wiederholt werden.

Diese Grundlaufweite sollte bei neuen, noch nicht eingelaufenen Geräten, täglich abends überprüft und – wenn nötig – korrigiert werden. (Bei eingelaufenen Geräten nach Bedarf, etwa wöchentlich). Den Betrag, um den die Sechskantschraube jeweils gedreht werden muß, hat der geübte Setzer bald im Griff.

Im allgemeinen kann man damit rechnen, daß mit dieser Grundeinstellung ‹diatype›-Schriften gute Laufweitenverhältnisse aufweisen. Falls jedoch bei einigen Schriften in allen Schriftgraden eine weitere bzw. engere Laufweite erforderlich wird, ist es zweckmäßig, auch diese Laufweitenbestimmung durch Justage des Drehspiegels vorzunehmen. Laufweitenangaben finden Sie auf den neuen Schriftmusterblättern.

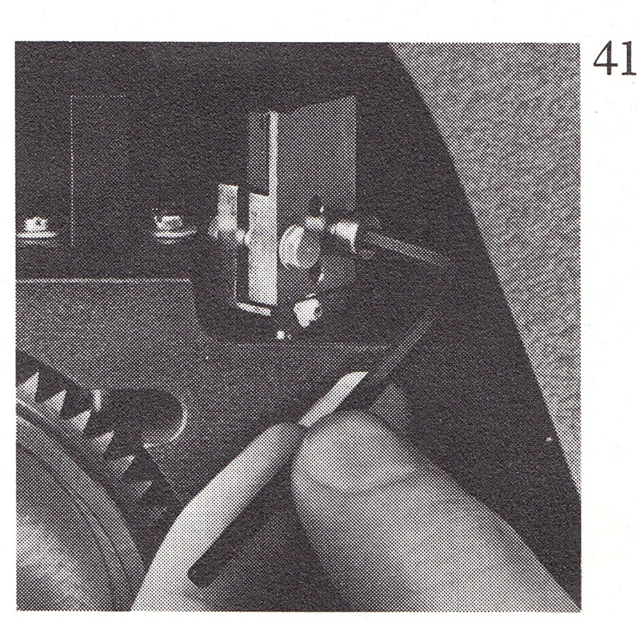
Die Spiegeljustage hat im Vergleich zur Mikrometerschraubenjustage, die im nächsten Punkt behandelt wird, den Vorteil, daß mit einer einzigen Justage alle Schriftgrade erfaßt werden, wohingegen mit der Mikrometerschraube nur jeweils für einen einzelnen Schriftgrad die Laufweite bestimmt wird.

Laufweitenjustage mit der Mikrometerschraube

Mit der Mikrometerschraube können Sie, wie auf Seite 9 beschrieben, sperren und unterschneiden. Da die Dosierung überaus fein erfolgt, kann mit der Mikrometerschraube auch die Laufweite justiert werden.

Gegenüber der Einstellung mit Hilfe des Drehspiegels besteht folgender Unterschied: ein Mikrometersperrbetrag von z. B. 0,2 mm bleibt in allen Schriftgrößen 0,2 mm, der Drehspiegelwert dagegen wächst und schrumpft im Verhältnis der Schriftgröße. Verwendet man also die Mikrometerschraube, so muß die Laufweite jeder Schriftgröße neu eingestellt werden.

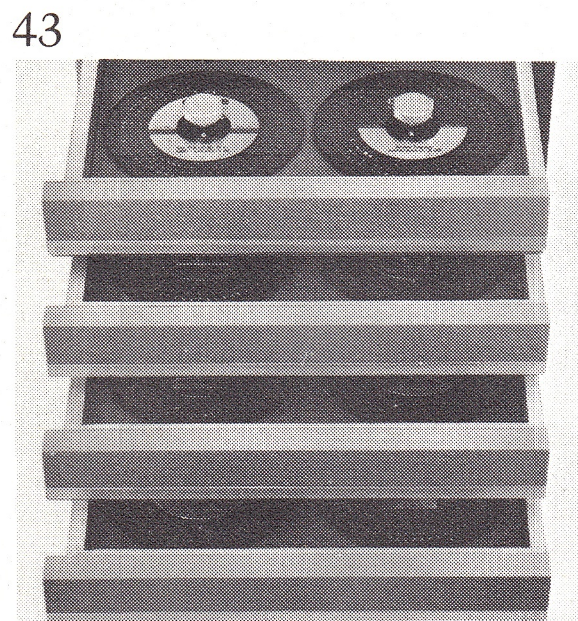
41



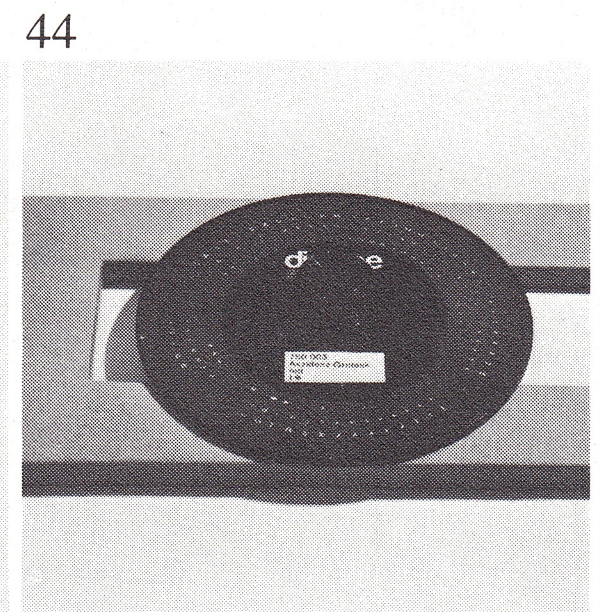
42

Lauflängen-Abweichung in mm	Sperr- bzw. Unterschneidungsbetrag in mm
1	0,04
2	0,06
3	0,10
4	0,12
5	0,16
6	0,18
7	0,22
8	0,24
9	0,28
10	0,30
11	0,34
12	0,36
13	0,40
14	0,42
15	0,46
16	0,48
17	0,52
18	0,54
19	0,58
20	0,60

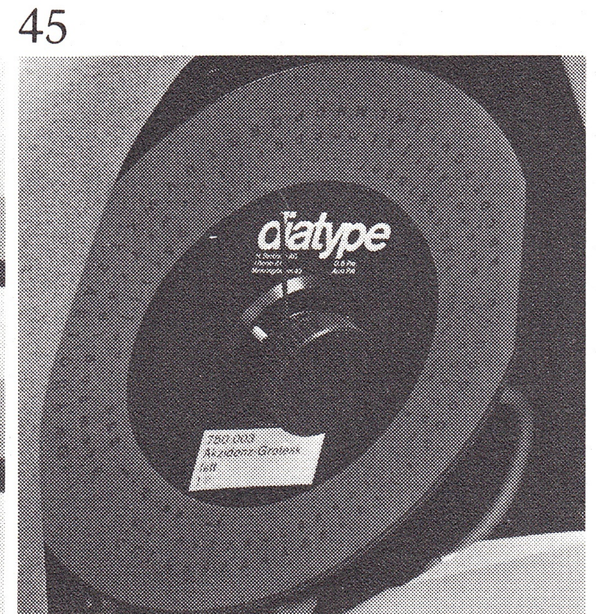
43



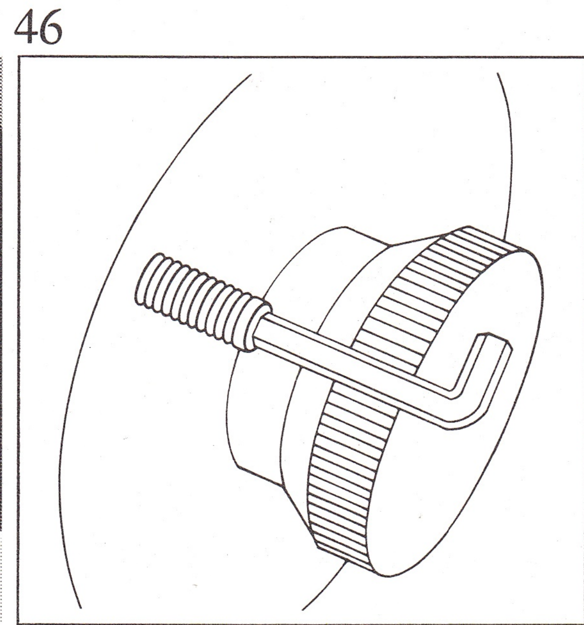
44



45



46



Angenommen: Sie wollen einen Text aus der 20 p Times New Roman setzen – angenommen: die Laufweite, die sich nach dem Satz des Testwortes auf Ihrem Gerät ergibt, ist nicht mit der Laufweite auf dem Schriftmusterblatt identisch – weiterhin angenommen: Sie wollen die gleiche Laufweite wie auf dem Schriftmusterblatt erzielen – dann müssen Sie folgendermaßen vorgehen:

1. Sie stellen 20 p-Schriftgröße ein.
2. Sie setzen aus der Times New Roman das Testwort HilimiliHirtzheftpflasterentferner mit heruntergekipptem Blindsatzschalter.
3. Es ergibt sich, an der Skala ablesbar, eine Laufweite von z. B. 100 mm.
4. Auf dem ‹diatype›-Schriftmusterblatt ist die Laufweite für den 20 p-Schriftgrad mit 106 mm angegeben.
5. Sie müssen die Differenz, hier 6 mm, durch 33 teilen (die Zahl der Buchstabenzwischenräume des Testwortes). Den gefundenen Wert – hier 0,18 mm – stellen Sie als Sperrbetrag ein.
6. Sie setzen jetzt in der auf dem Schriftmusterblatt genannten Laufweite.

Die in 42 gezeigte Tabelle nimmt Ihnen die Mühe ab, jeweils den Differenzbetrag durch 33 teilen zu müssen. Sie nennt Ihnen gleichzeitig die entsprechenden Skalenwerte.

Wenn Sie grundsätzlich immer nur mit der Mikrometerschraube justieren, ist es zweckmäßig, die Werte, die Sie einmal ermittelt haben, festzuhalten. Sie sparen dann das Absetzen des Testwortes. Beachten Sie aber, daß bei diesem Vorgehen die Drehspiegeljustage und die Verhältnisjustage an der Kreuzpunktschiene konstant gehalten werden müssen, also bei 750001 Akzidenz-Grotesk:
6 p = 32,5 mm Laufweite
24 p = 119 mm Laufweite.

Die wichtigsten Anwendungsbereiche der Mikrometerschraube finden Sie auf Seite 9 aufgeführt.

Hinweise zur Wartung und Instandhaltung

Äußere Einflüsse

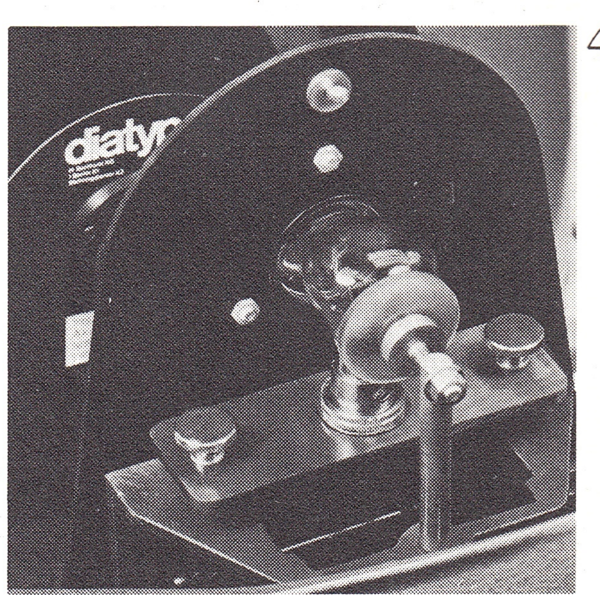
Es ist selbstverständlich, daß das ‹diatype›-Gerät wie jedes fotografische Gerät staubfrei und sauber gehalten werden muß. Die Schutzhülle muß bei Nichtgebrauch übergestülpt werden. Normale Raumfeuchtigkeit und Raumtemperatur sind ebenso wichtig.

Wartung und Lagerung der Schriftscheiben

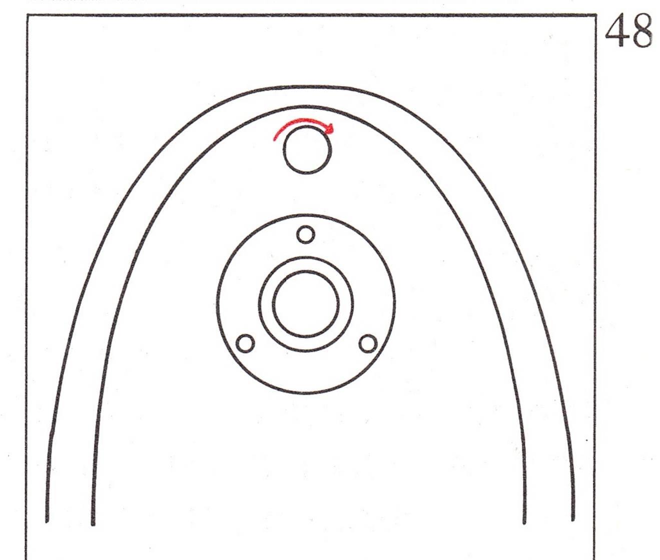
Die Schriftscheiben sollen bei Nichtgebrauch stets in den Schubladen des ‹diatype›-Arbeitstisches (43) staubfrei gelagert werden. Falls kein ‹diatype›-Arbeitstisch vorhanden ist, empfehlen wir eine Ablage nach 44, die eine sichere und griffbereite Lagerung auf jedem Tisch gewährleistet. Die Schriftscheiben sollten gegen Verstauben gelegentlich leicht mit einem Antistatiktuch behandelt werden. Darüber hinaus empfiehlt es sich, sie im Abstand von einigen Wochen mit einem leicht mit Spiritus angefeuchteten Tuch abzuwischen. Bei klemmenden Scheiben nicht mit Gewalt ziehen oder rütteln, sondern den Knopf mehrmals kräftig herausschnellen lassen, bis sich die Schriftscheibe lockert. Bei hartnäckiger Verklemmung kann man die Schriftscheibe mit einem Gewindestift M 3×15 DIN 913 (im Zubehörkästchen) abdrücken. Dazu dreht man eine der drei Schrauben (45, 46) ganz heraus und den Gewindestift ganz hinein.

Beim Wiedereinschrauben darf die Befestigungsschraube nur leicht angezogen werden, da sonst die Schriftscheibe bei Erwärmung bricht.

Manche Schriftscheiben besitzen ein besonderes Gewindeloch für den Gewindestift, so daß keine Befestigungsschraube mehr gelöst zu werden braucht.



47



48

Kassette

Auch die Kassette muß trocken, sauber und staubfrei gelagert werden. Besonders die Trommel muß staub- und fettfrei sein. Bei Bedarf nur mit einem trockenen Baumwolltuch säubern.

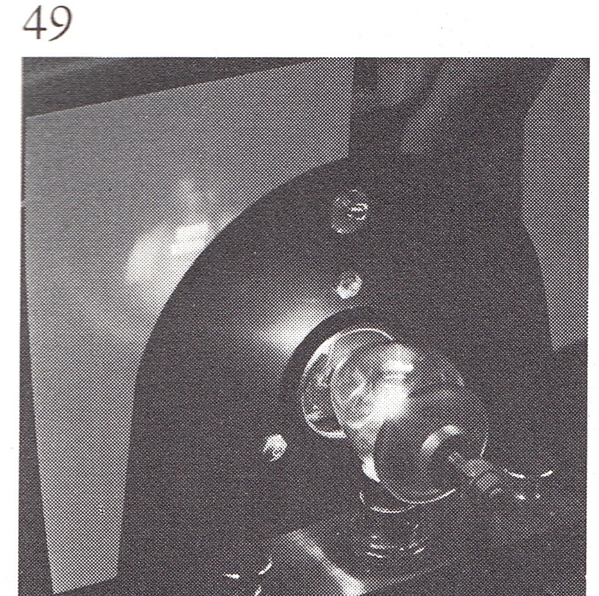
Wöchentliche Wartung

Aufgrund seiner Konstruktion erfordert das ‹diatype›-Gerät nur ein Minimum an Wartung. Die Wartung beschränkt sich im wesentlichen auf eine wöchentliche Reinigung, wie sie im folgenden beschrieben ist:

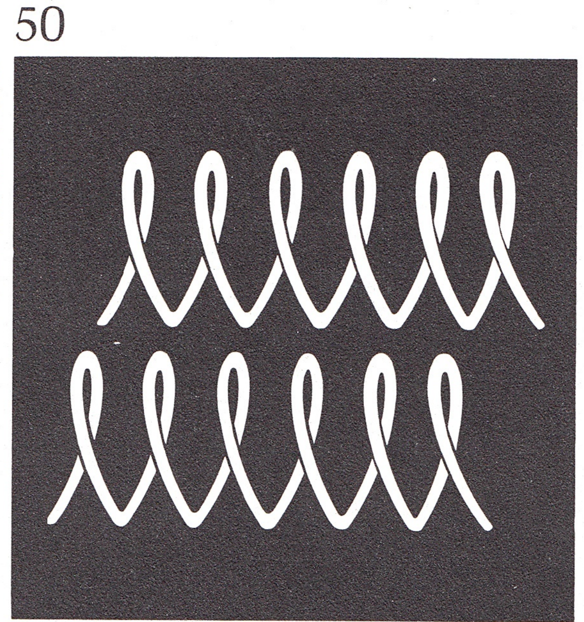
Halten Sie zwei Tücher bereit: 1 „Brillentuch", mit dem Sie nur optische Teile reinigen und 1 Baumwolltuch für die mechanischen Teile.
Die Projektionslampe sowie alle optischen Teile dürfen niemals mit den Fingern berührt werden. Benutzen Sie zum Anfassen stets das Brillentuch.

1. Öffnen der Lampenhaushaube (47, 48), Rändelschraube drehen. Projektionslampe herausnehmen. Die erkaltete Projektionslampe wird nach unten gedrückt und durch Linksdrehung aus der Bajonettfassung gelöst. Prüfen der Projektionslampe. Falls Glaskörper braun, nicht wieder verwenden. Es empfiehlt sich, mindestens eine Projektionslampe in Reserve zu halten. Projektionslampen brennen selten durch, daher ist der Austausch bei Bräunung des Glaskörpers wichtig. Lampe noch nicht wieder einsetzen.

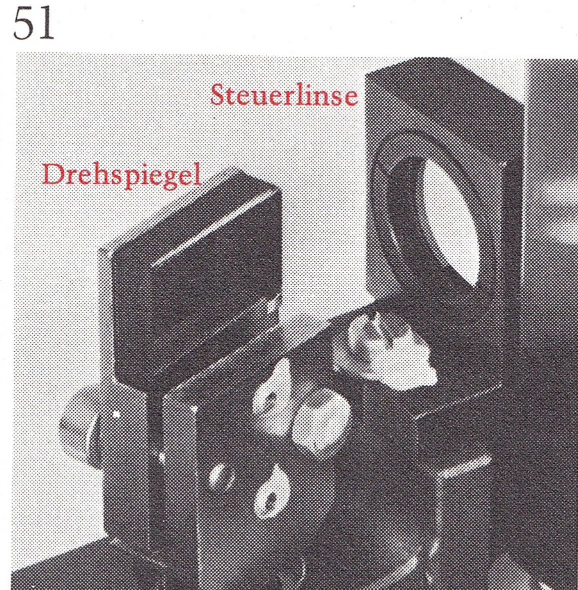
49



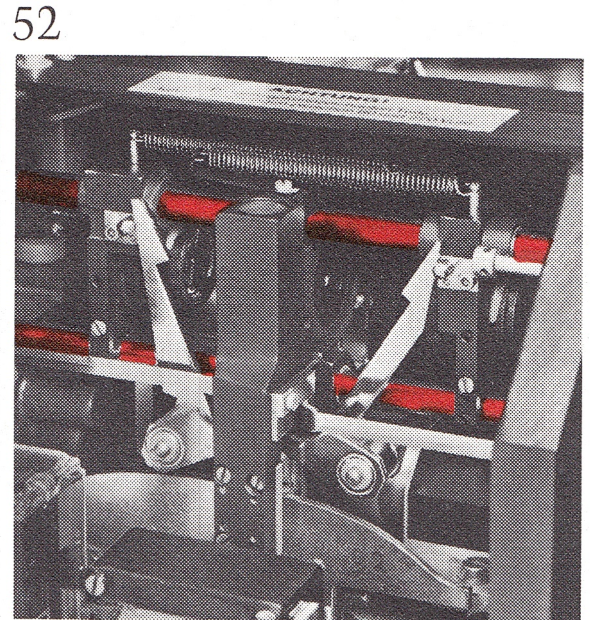
50



51



52



2. Säubern des Kugelspiegels hinter der Lampe (Brillentuch).

3. Säubern der Kondensorlinse nahe der Kinolampe (Brillentuch).

4. Lampe einsetzen, nach unten drücken und durch Rechtsdrehung verriegeln. Nach Einschalten des Hauptschalters muß das Fadenbild an den seitlichen Stellschrauben so justiert werden, daß es sich auf einem 10 Zentimeter vor den Kondensor gehaltenen Streifen Papier (49, 50) zweimal abbildet. Das oberhalb des Originalfadens abgebildete Spiegelbild ist etwas dunkler, soll 1 bis 2 mm Abstand haben und um eine Windung nach rechts (von der Lampe aus gesehen) versetzt sein.

5. Mattscheibe am Kondensorrüssel säubern (Brillentuch).

6. Gerät ausschalten und Netzstecker herausziehen. Gerät öffnen. Drehknöpfe (Schriftgrößenskala und Belichtungszeitskala) entfernen, große Abdeckhaube vorsichtig senkrecht abheben.

7. Drehspiegel und Steuerlinse (51) säubern (Brillentuch)

8. Abbildungsobjektive (52) am besten in 13 p-Stellung vorsichtig bei Bedarf mit einem Brillentuch säubern. Vorsicht! Mittel-Blende nicht berühren!

9. Schriftgröße 4 p einstellen und Optik-Führungsstangen trocken oder besser mit einem mit einigen Tropfen Benzin angefeuchteten Baumwolltuch säubern (52).

10. Schriftscheiben-Aufnahme (53), Rastenscheibe, Konus-Sitz säubern und gelegentlich geringe Vaselinemenge aufbringen und mit einem Baumwolltuch wieder abwischen.

11. Kassettenhausdeckel hochklappen und Zeilenschaltung nach rechts schieben.

12. Hintere Bremsstange mit benzingetränktem Baumwolltuch abwischen – desgleichen die darunterliegende Führungsstange des Transportschlittens (54).

13. Bei Bedarf Breitenskala säubern.

14. Gerät einschalten. Lampenhaus heranklappen. Mit Papier prüfen, ob beide Leuchtwendeln voll hinter der Steuerlinse abgebildet werden (55). Falls nicht, muß die Stellung der Projektionslampe nochmals daraufhin korrigiert werden.

15. Gerät ausschalten. Lampenhaus schließen. Große Abdeckhaube auf das Gerät aufsetzen und darauf achten, daß die Zeiger an den oberen Drehskalen nicht verbogen werden.

Austausch von Verbrauchsteilen

Sicherungen

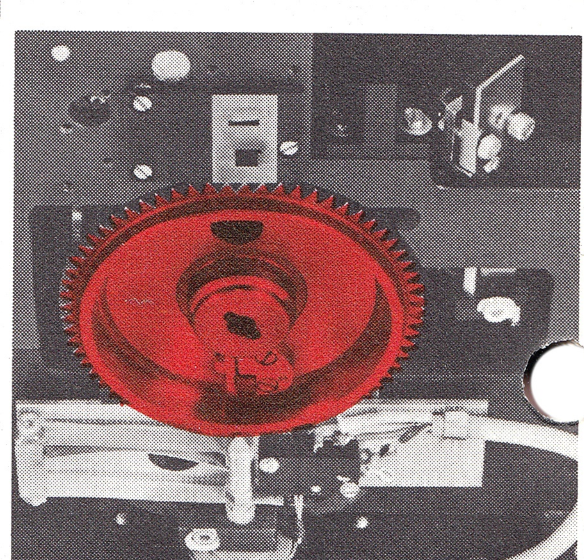
Zum Auswechseln von Sicherungen (56) muß das Lampenhaus zurückgeklappt werden. Schwarze Feinsicherungen gehören zum 220-Volt-Stromkreis. Die äußere rote Sicherung liegt im 24-Volt-Gleichstromkreis, die innere sichert den 24-Volt-Wechselstromkreis der Projektionslampe. Alle Sicherungen 2,5 Ampere träge.

Signallampe

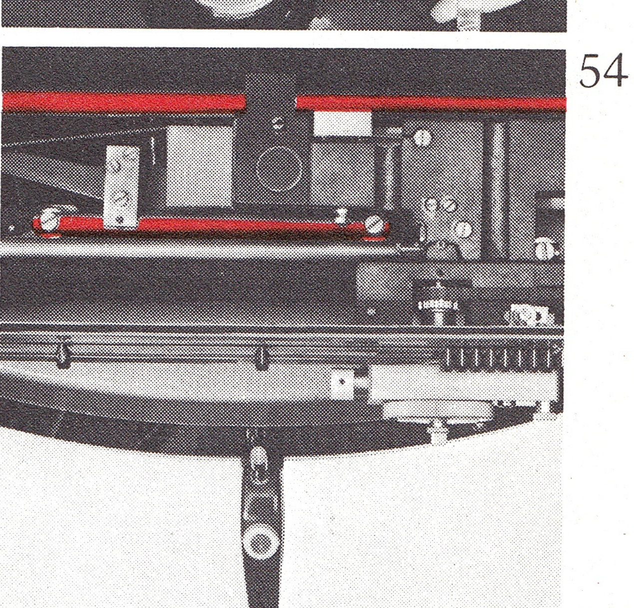
Beim Auswechseln wird die äußere Kappe mit dem Farbglas abgeschraubt. Die schadhafte Lampe (24 Volt, 0,08 Ampere) wird herausgezogen und die neue mit der Typenbezeichnung WS 24/0,08 A/E 10 Osram oder Philips Type 8108 D eingesteckt.

Projektionslampe

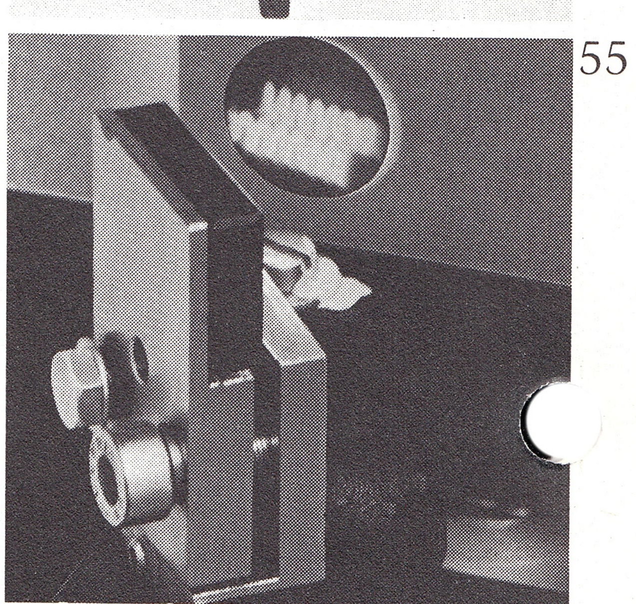
Osram 24 Volt, 45 Watt, Typ 7669 oder Philips 13241. Der Austausch ist im Zusammenhang mit der Justierung auf Seite 13 beschrieben.



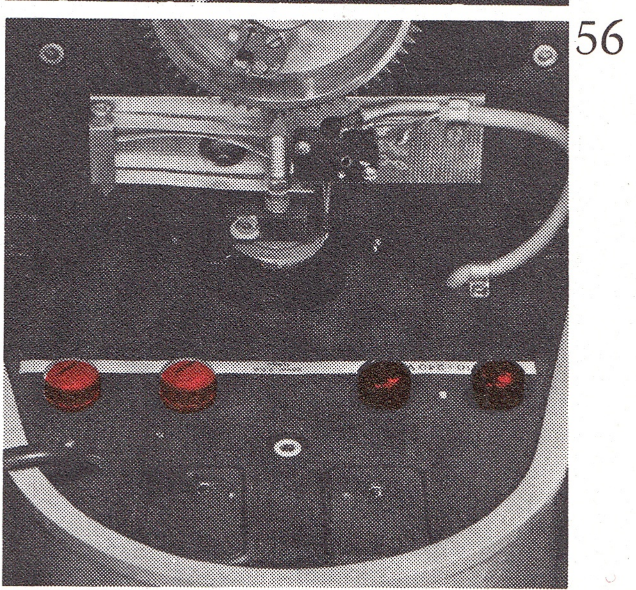
53



54



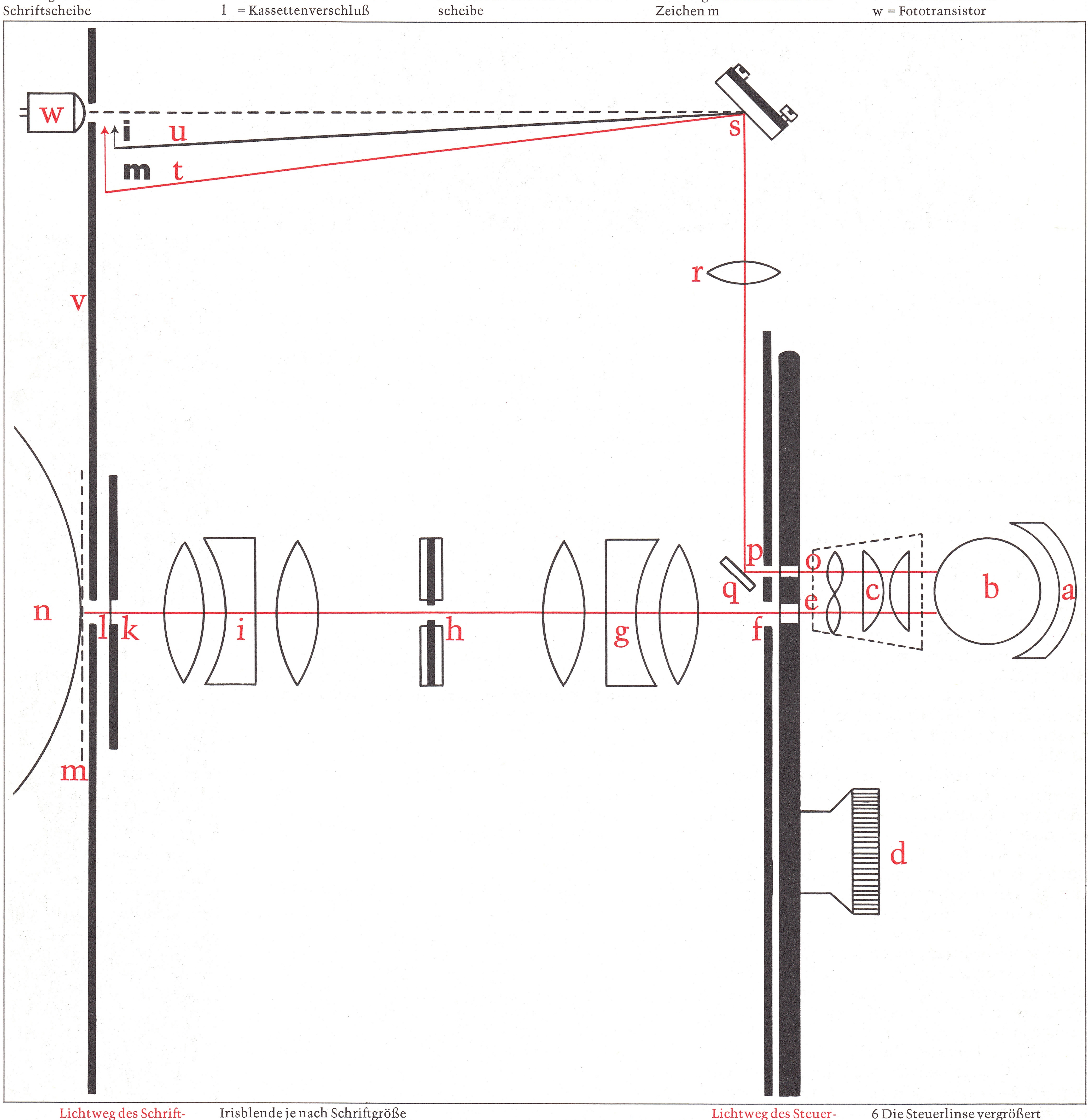
55



56

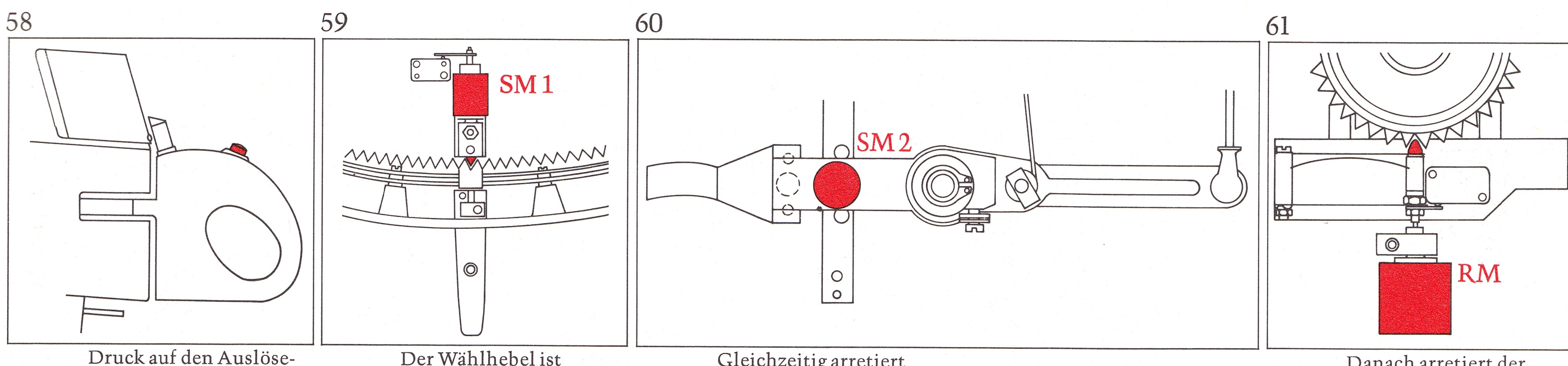
a = Hohlspiegel
b = Projektionslampe
c = Vierfachkondensor
d = Schriftscheibe
e = Negativzeichen auf der Schriftscheibe
f = Bildfenster
g = Objektiv I
h = Irisblende
i = Objektiv II
k = Fotoverschluß
l = Kassettenverschluß
m = Filmebene
n = Kassette
o = Steuerstrich auf der Schriftscheibe
p = Steuerstrichfenster
q = Umkehrspiegel
r = Steuerlinse
s = Drehspiegel
t = Weg des Lichtflecks zum Zeichen m
u = Weg des Lichtflecks zum Zeichen i
v = Fotozellenebene
w = Fototransistor

57



Lichtweg des Schriftzeichens
1 Lichtquelle Projektionslampe, Licht durch Hohlspiegel verstärkt
2 Licht wird gebündelt durch einen Vierfachkondensor
3 Licht fällt durch das Negativzeichen der Schriftscheibe
4 Buchstabenbild passiert das Bildfenster
5 Buchstabenbild wird vom Objektiv I aufgenommen
6 Lichtmenge wird durch die Irisblende je nach Schriftgröße dosiert
7 Buchstabenbild wird vom Objektiv II aufgenommen
8 Buchstabenbild passiert den Fotoverschluß
9 Buchstabenbild passiert den Kassettenverschluß
10 Der Buchstabe wird auf dem fotografischen Material in der Kassette abgebildet (latente Schwärzung)

Lichtweg des Steuerstriches
1 Lichtquelle Projektionslampe, Licht durch Hohlspiegel verstärkt
2 Licht wird gebündelt durch einen Vierfachkondensor
3 Licht fällt durch den Steuerstrich auf der Schriftscheibe
4 Lichtfleck passiert das Steuerstrichfenster
5 Der Weg des Lichtflecks wird durch einen Umkehrspiegel abgelenkt
6 Die Steuerlinse vergrößert den Lichtfleck, so daß er in der Fotozellenebene vergrößert abgebildet wird
7 Der Drehspiegel bewegt den Lichtfleck auf den Fototransistor zu. Die Ausgangsposition des Lichtflecks in der Fotozellenebene bestimmt die Länge des Transports
8 Der Fototransistor bewirkt den Transport des Kassettenschlittens um die Dickte des belichteten Zeichens

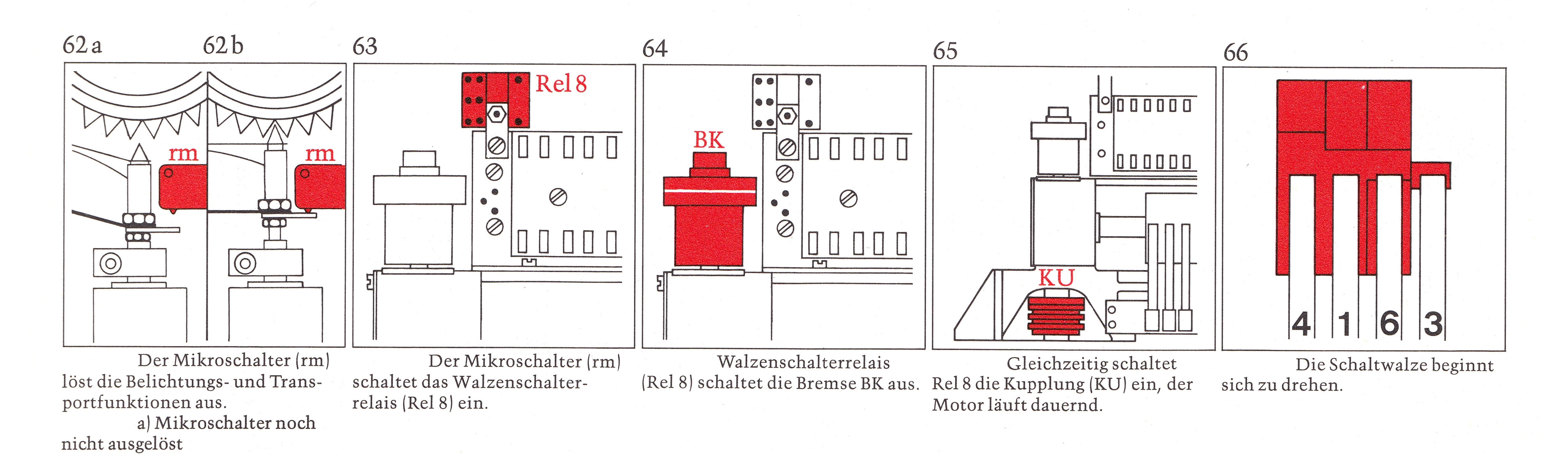


58: Druck auf den Auslöseknopf, nachdem mit dem Wählhebel das gewünschte Zeichen angewählt wurde.

59: Der Wählhebel ist arretiert, durch den Sperrmagneten SM 1.

60: Gleichzeitig arretiert der Sperrmagnet SM 2 den Reihenumschalter, in diesem Beispiel in der mittleren Position.

61: Danach arretiert der Rastmagnet RM die Schriftscheibe.



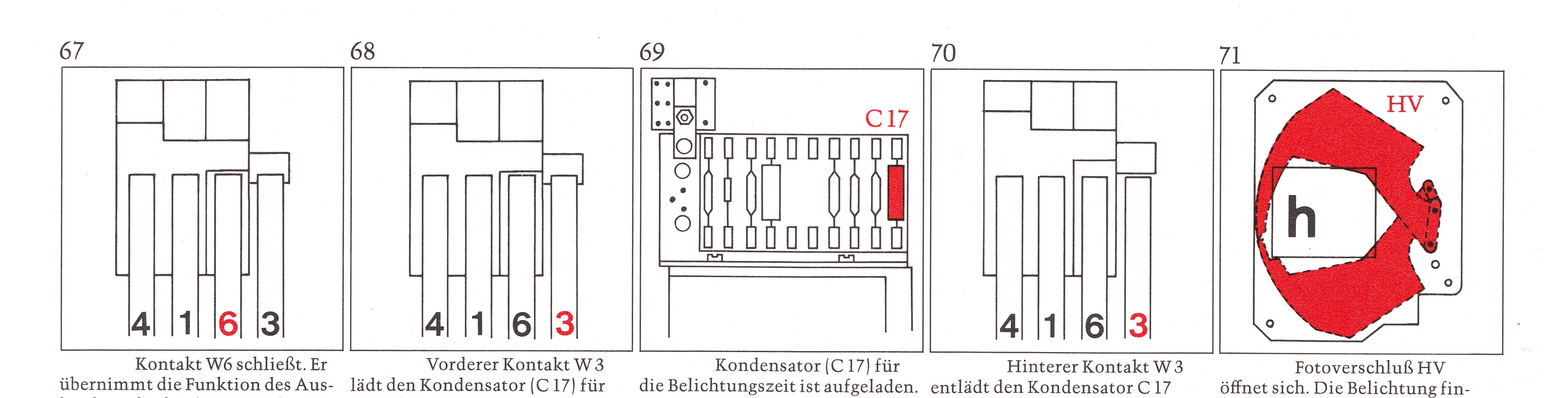
62: Der Mikroschalter (rm) löst die Belichtungs- und Transportfunktionen aus.
a) Mikroschalter noch nicht ausgelöst
b) Mikroschalter ausgelöst.

63: Der Mikroschalter (rm) schaltet das Walzenschalterrelais (Rel 8) ein.

64: Walzenschalterrelais (Rel 8) schaltet die Bremse BK aus.

65: Gleichzeitig schaltet Rel 8 die Kupplung (KU) ein, der Motor läuft dauernd.

66: Die Schaltwalze beginnt sich zu drehen.



67: Kontakt W6 schließt. Er übernimmt die Funktion des Auslöseknopfes für die Dauer des Funktionsablaufes.

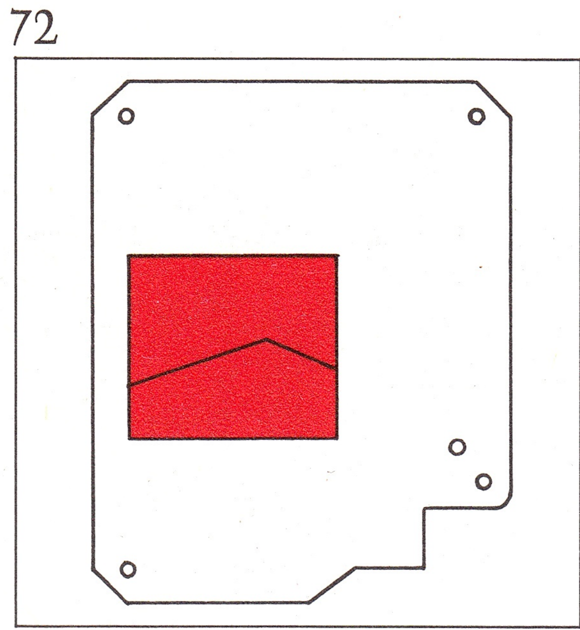
68: Vorderer Kontakt W 3 lädt den Kondensator (C 17) für die Belichtungszeit auf.

69: Kondensator (C 17) für die Belichtungszeit ist aufgeladen.

70: Hinterer Kontakt W 3 entlädt den Kondensator C 17 und betätigt den Fotoverschluß.

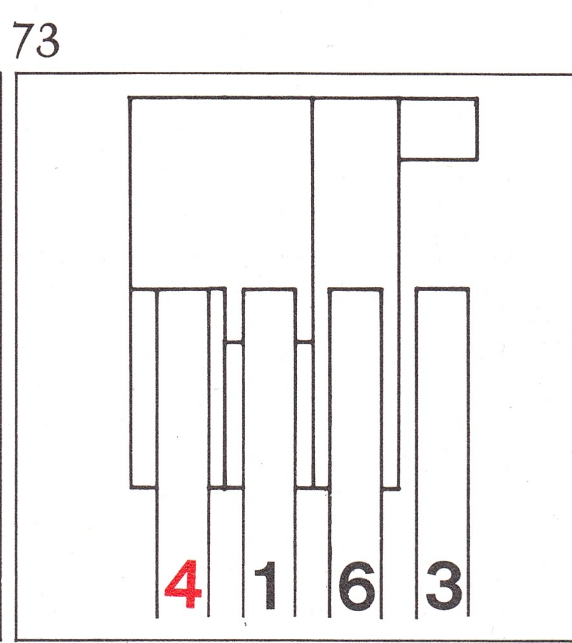
71: Fotoverschluß HV öffnet sich. Die Belichtung findet statt.

72



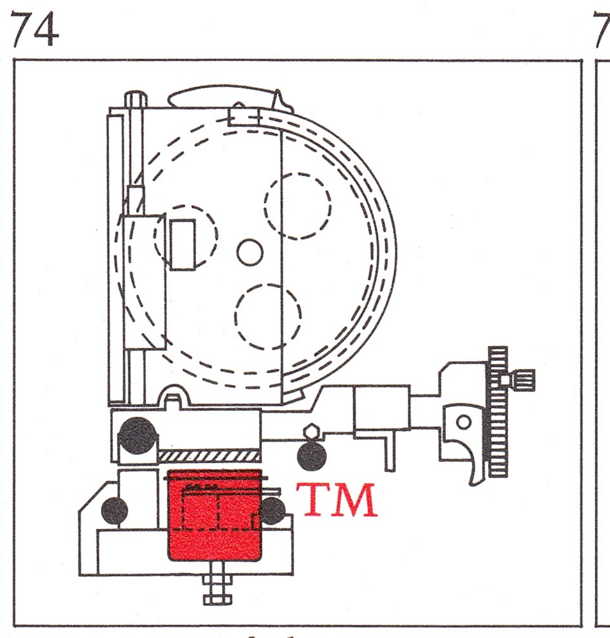
Fotoverschluß wieder geschlossen.

73



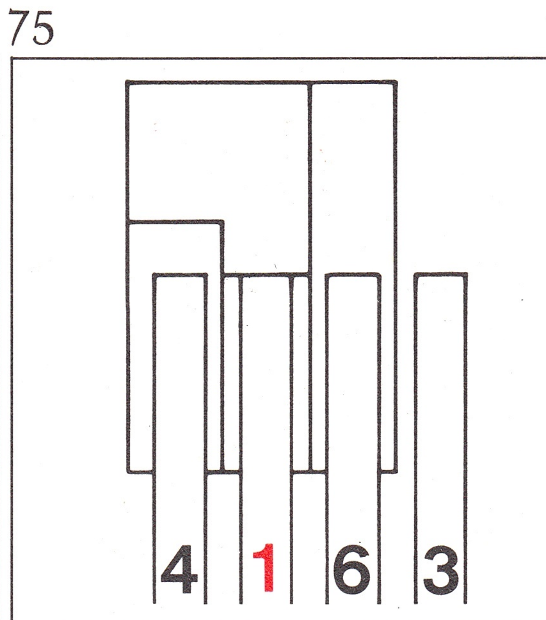
Kontakt W4 schließt und schaltet den Transportmagneten TM ein, der sich am Transportschlitten befindet.

74



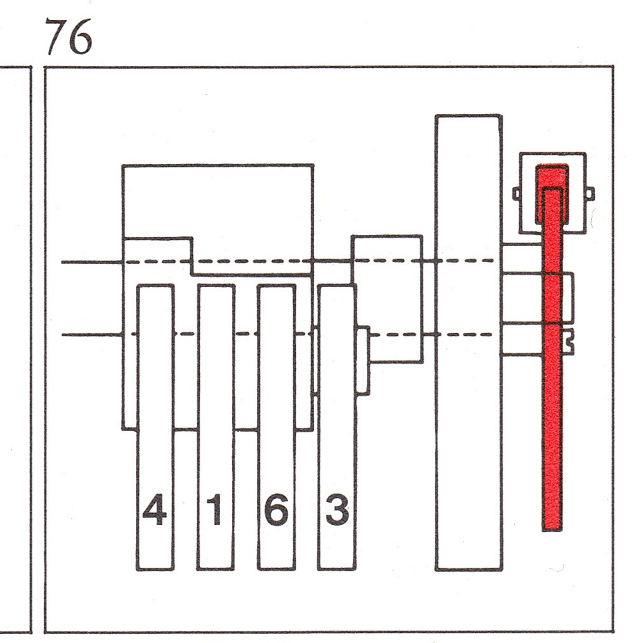
Durch den Transportmagneten (TM) wird der Transportschlitten mit dem Kassettenschlitten verbunden.

75



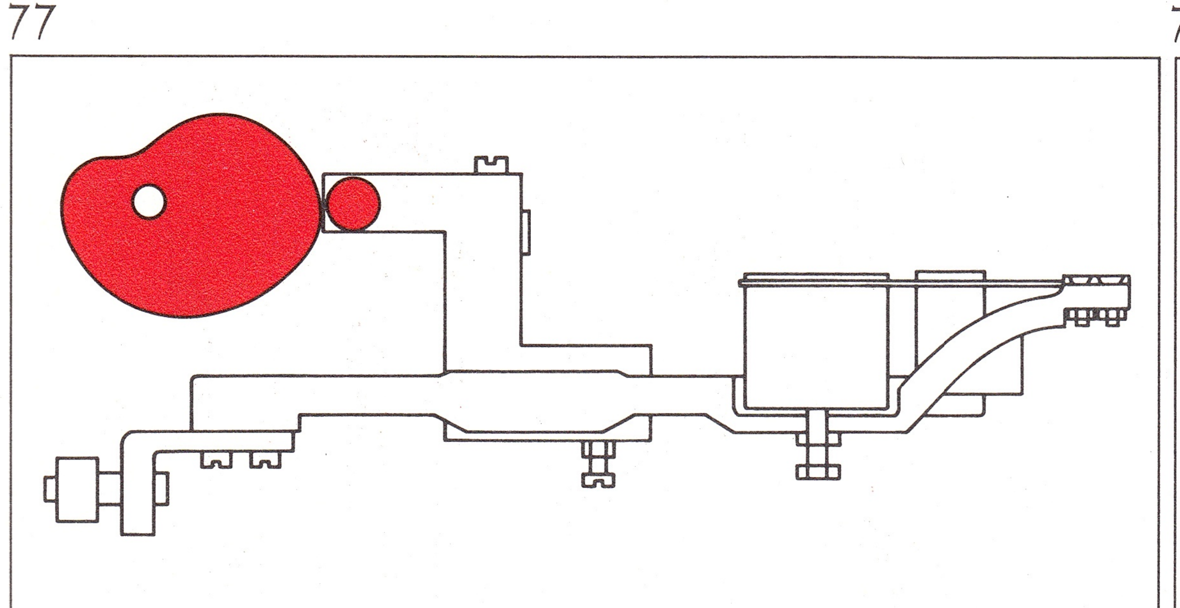
Kontakt W 1 schaltet die Anodenspannung der Schaltröhre PL 21 ein.

76



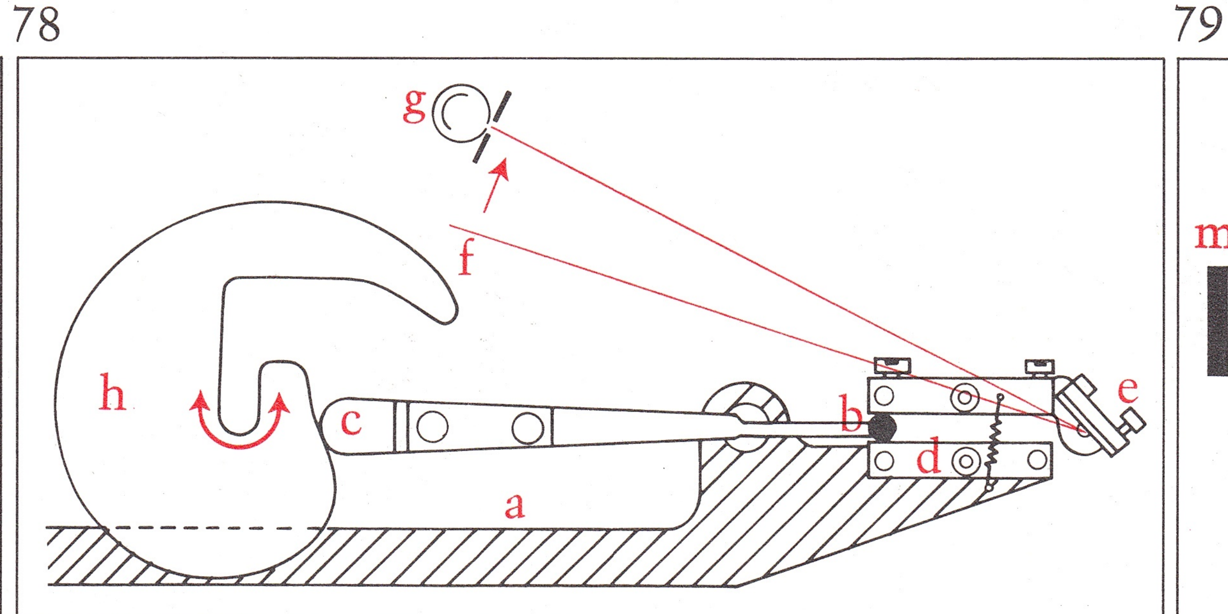
Die Transportkurve erreicht die Rolle, die ein Teil des Transportschlittens ist. Die Transportkurve beginnt beide Schlitten (Transportschlitten und Kassettenschlitten) zu transportieren.

77



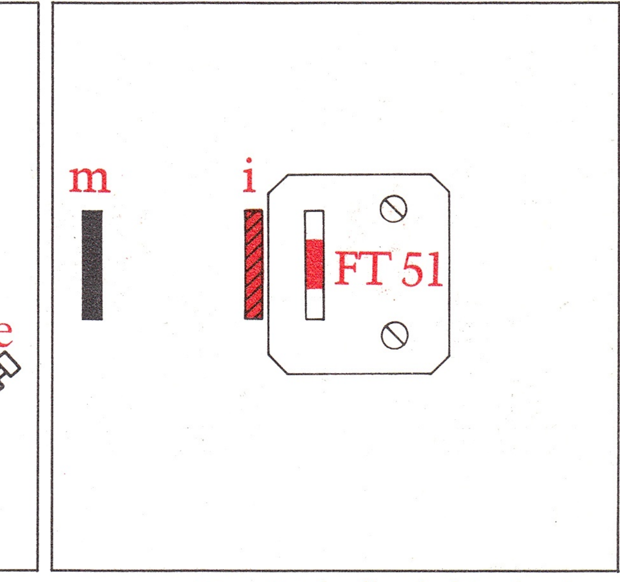
Gegenüber 76 um 90° verdreht.

78



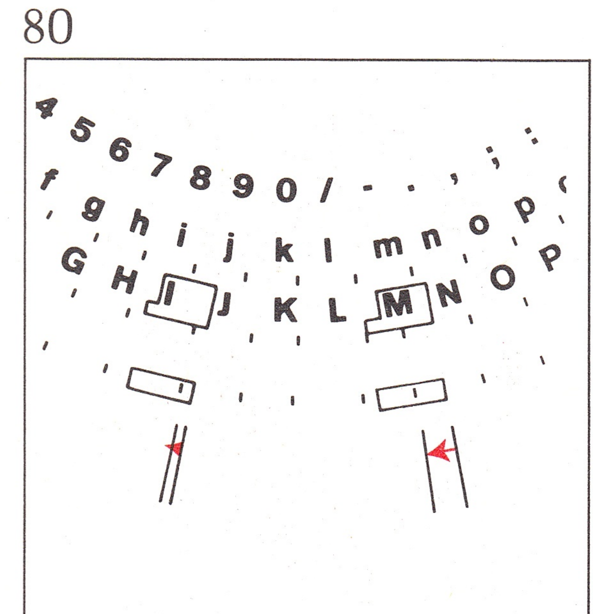
Gleichzeitig wird von dem Langhebel (a) über den Kreuzpunkt (b) der Kreuzpunkthebel (c) in Bewegung gesetzt, der über die Kreuzpunktschiene (d) den Drehspiegel (e) antreibt. Der Drehspiegel transportiert den Lichtfleck (f) in Richtung Fototransistor (g). Die Stellung des Kreuzpunktes ist von der Schriftgröße abhängig und durch die Kreuzpunktkurve (h) gegeben.

79



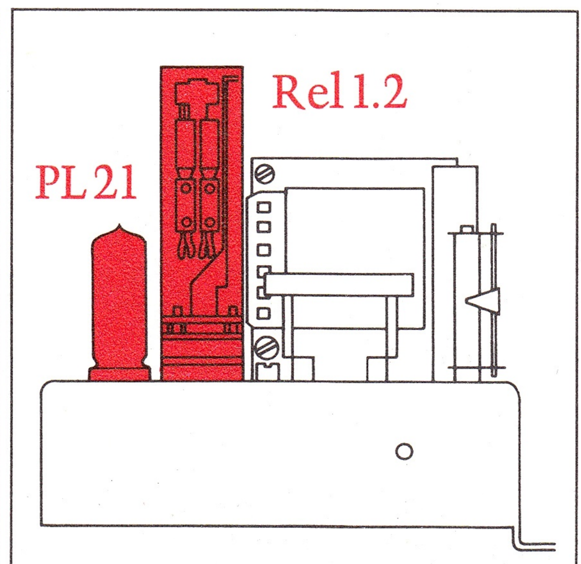
Der Lichtfleck für das i bzw. das m wandert auf den Fototransistor (FT 51) hinter dem Fotozellenfenster zu. Die Startstellung des Lichtfleckes hängt von der Breite des Buchstabens ab. Der Transportweg des Lichtfleckes entscheidet über den Transport des Kassettenschlittens. Zur Verdeutlichung wird in diesem Beispiel der Lichtfleck vom i schwarz, der vom m rot gezeigt.

80



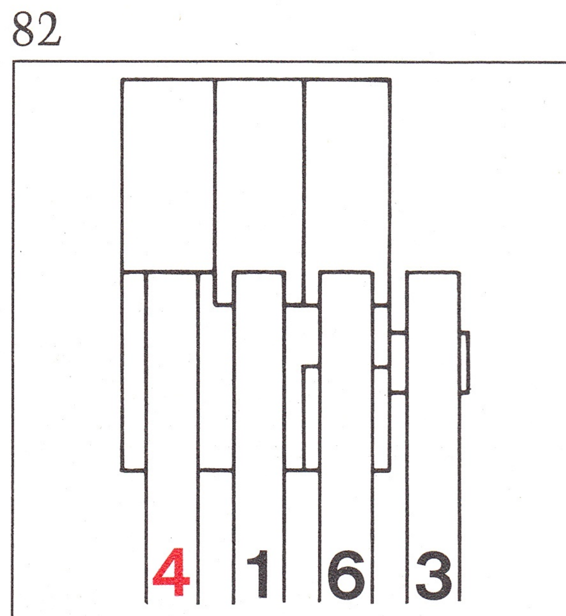
Die Stellung des Steuerstriches auf der Schriftscheibe zum zugeordneten Schriftzeichen entscheidet also über den Transportweg des Zeichens.

81



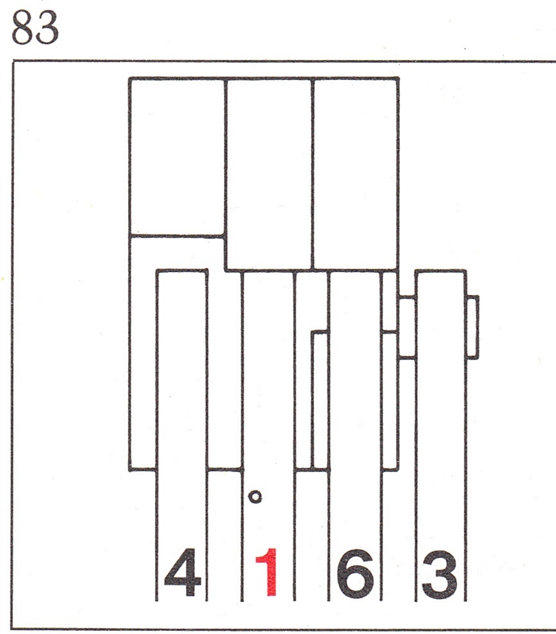
Schaltröhre PL 21 zündet, betätigt das Hauptrelais Rel 1.2 und schaltet damit den Transportmagneten ab. Der Transport ist beendet. Wählhebel und Reihenumschalter werden zum Anwählen des nächsten Buchstabens wieder frei.

82



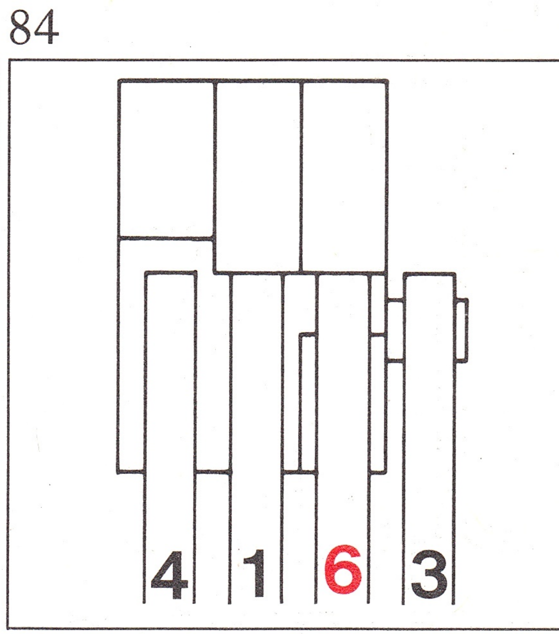
Kontakt W 4 schaltet den Transportmagneten ab. Für den Fall, daß es nicht wie normalerweise durch den Lichtfleck geschehen ist.

83



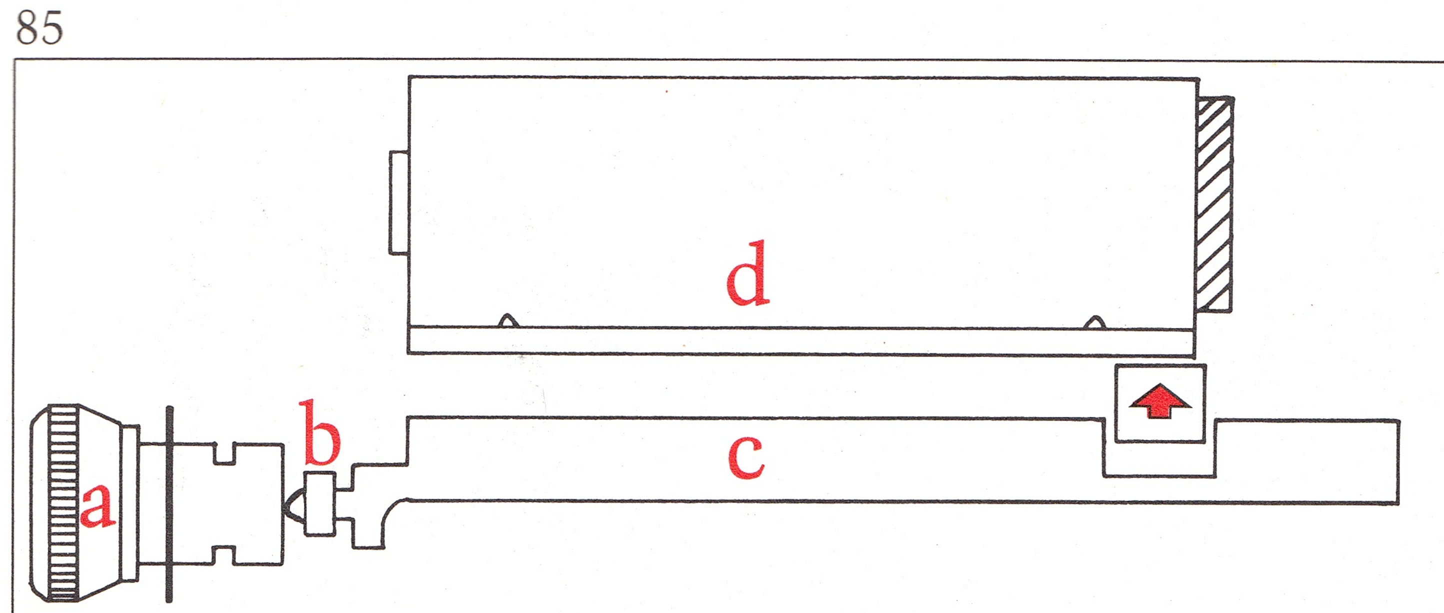
Kontakt W 1 löscht das Schaltrohr PL 21, so daß es für den Satz des nächsten Zeichens wieder funktionsbereit ist.

84



Kontakt W 6 schaltet über das Walzenschalter-Relais (Rel 8) von Kupplung auf Bremse zurück. Die Schaltwalze steht wieder in Ausgangsstellung.

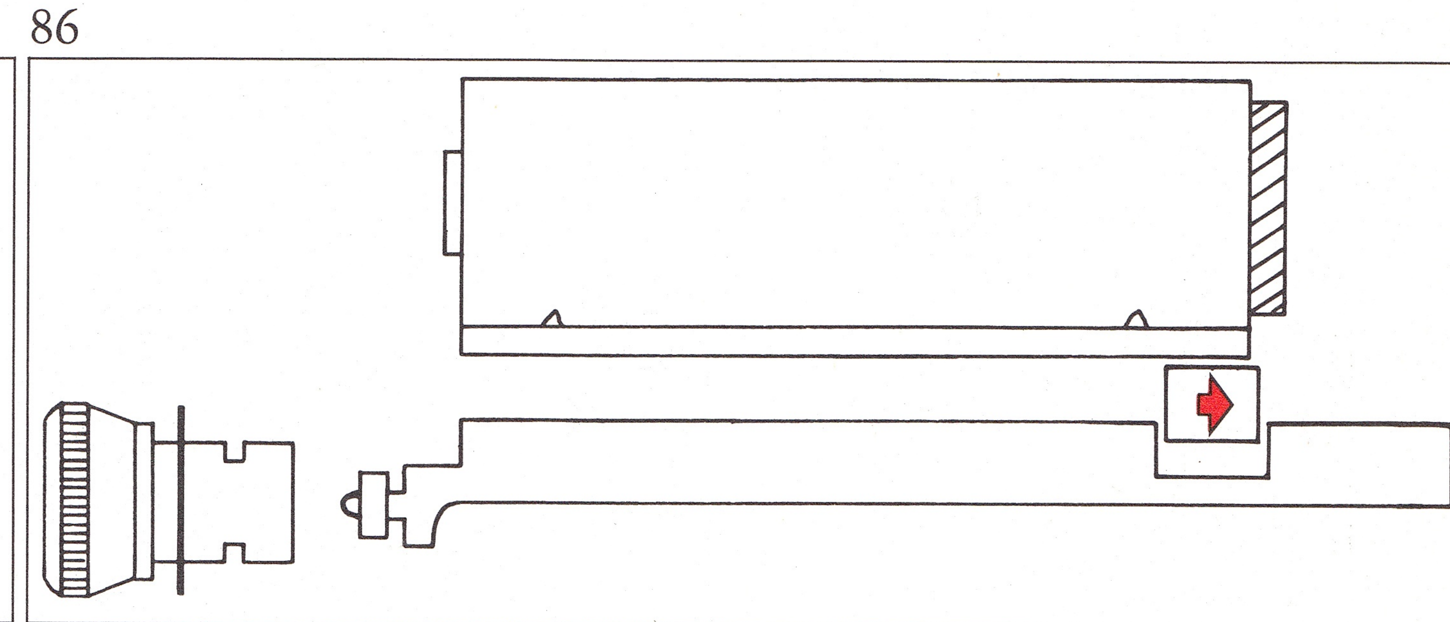
85



a = Mikrometerschraube
b = Anschlagbolzen am Transportschlitten
c = Transportschlitten
⊡ = Transportmagnet (TM)
d = Kassettenschlitten mit Kassette

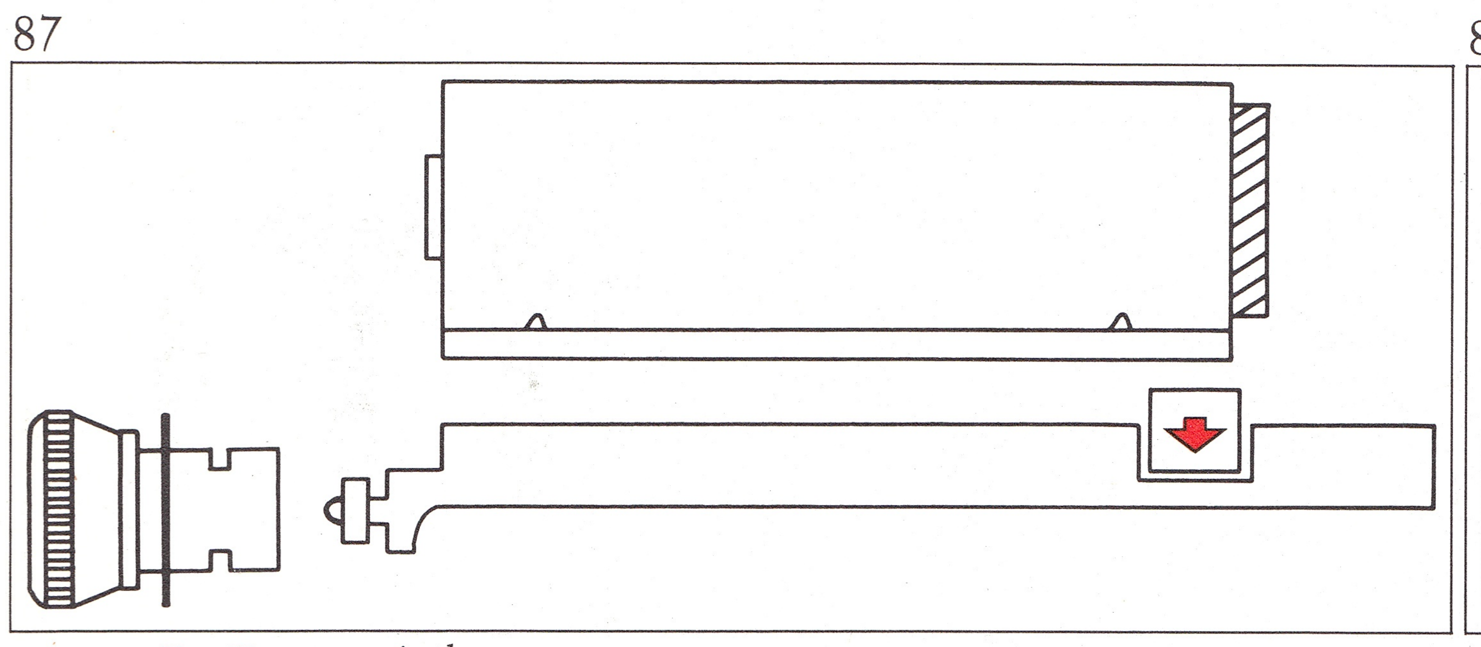
Kassettenschlitten in Position Breitenskala Null. Das erste Zeichen wurde getastet und bereits belichtet. Der Transportschlitten ist soeben in seiner Nullstellung angelangt. Der Transportmagnet hebt sich und verbindet damit Transportschlitten mit Kassettenschlitten.

86



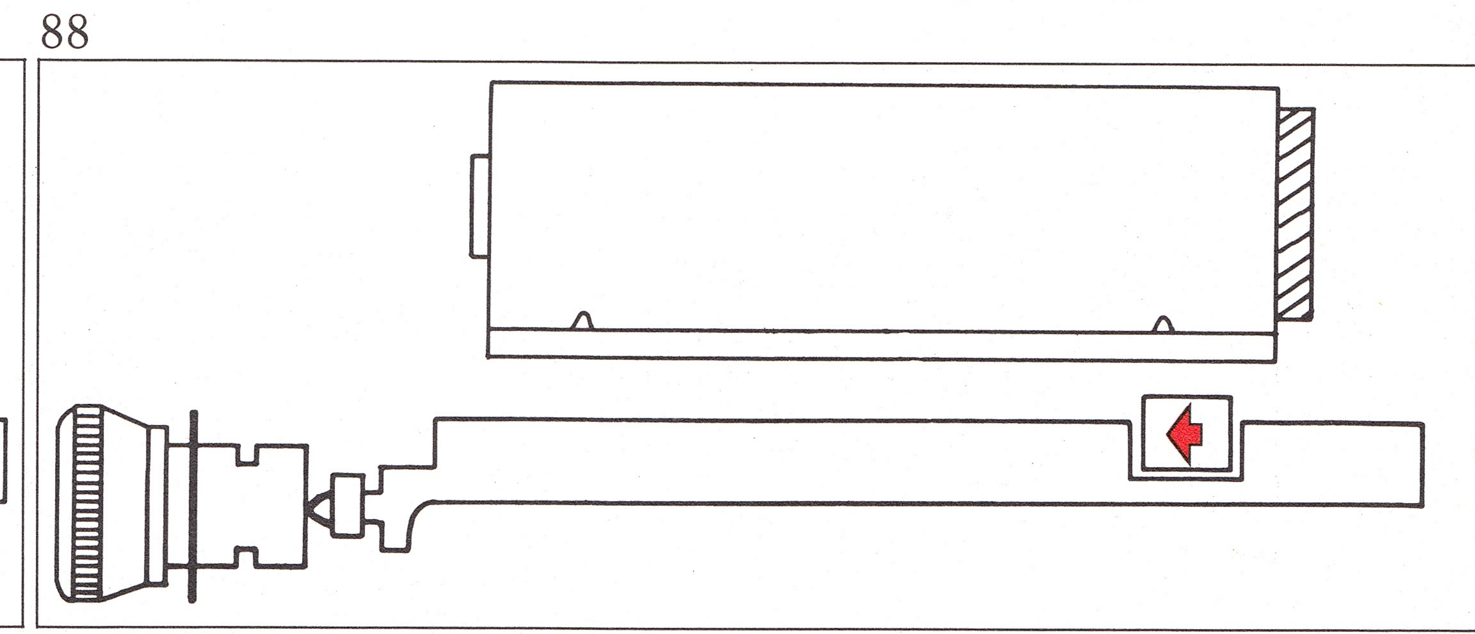
Die Transportkurve (Seite 17, Abb. 76 und 77) transportiert über die Rolle den Transportschlitten. Da der Kassettenschlitten durch den Transportmagneten mit dem Transportschlitten verbunden ist, wird auch der Kassettenschlitten mitgenommen, jedoch nur um die Breite des gesetzten Zeichens.

87



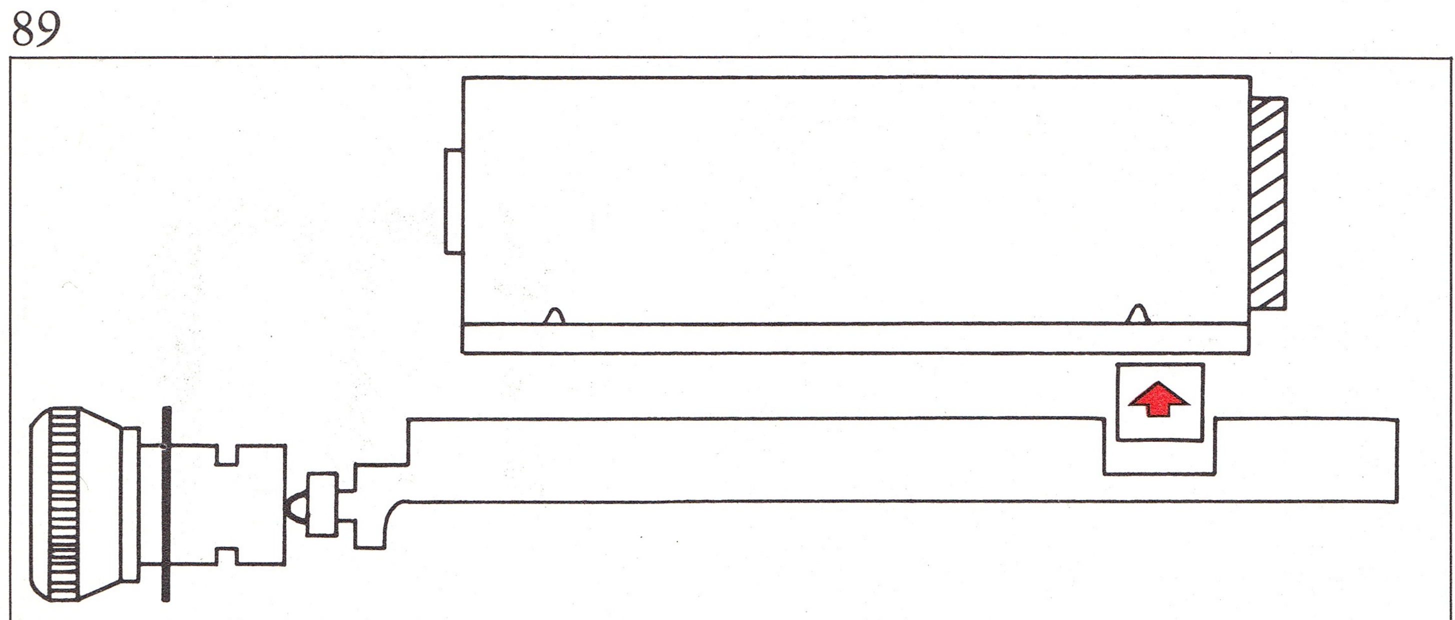
Der Transport ist beendet. Der Transportmagnet fällt ab und läßt an dieser Stelle den dauergebremsten Kassettenschlitten stehen.

88



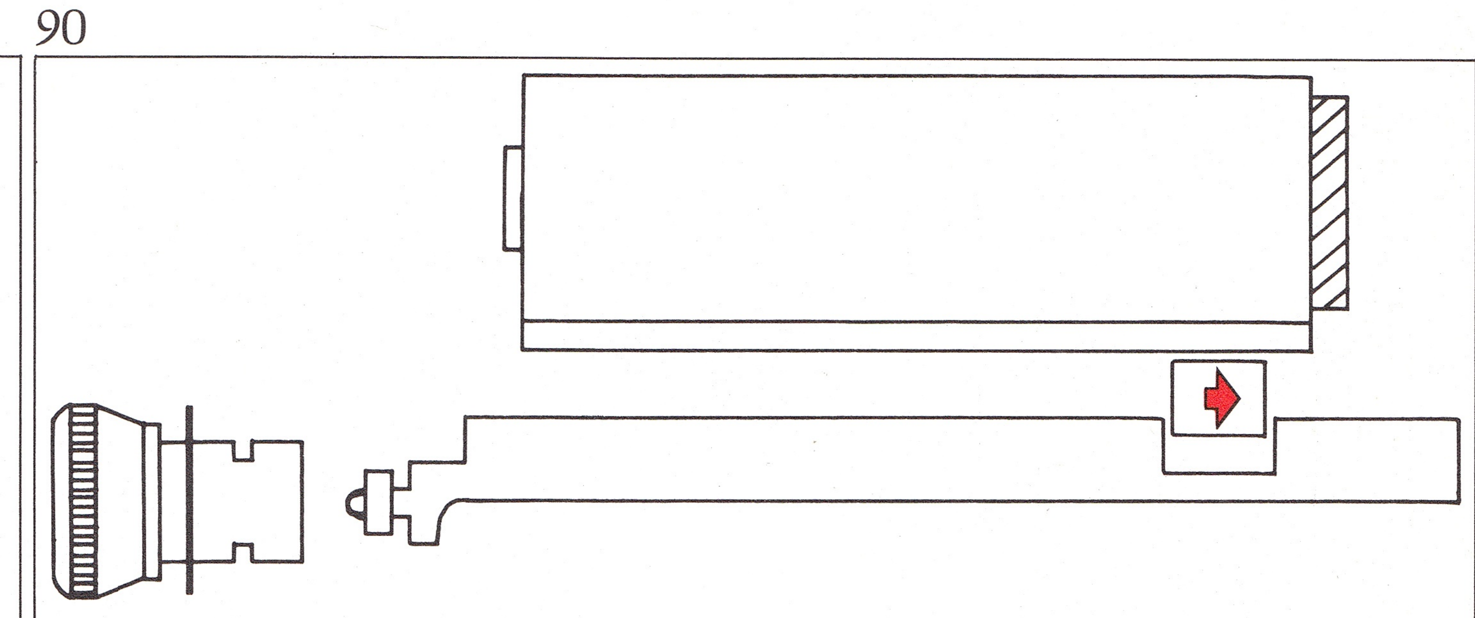
Der Transportschlitten fährt erst während der Belichtung des nächsten Zeichens auf seine Nullstellung zurück, wobei sein Anschlagbolzen an der Mikrometerschraube anliegt.

89



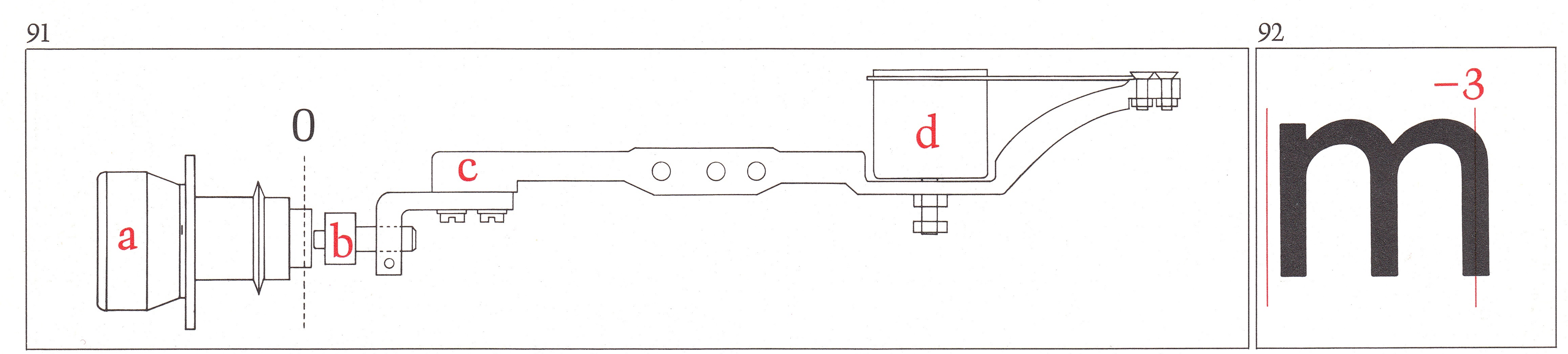
Das zweite Zeichen wurde bereits belichtet. Der Transportmagnet hebt sich und verbindet damit wieder Transportschlitten mit Kassettenschlitten.

90



Der Kassettenschlitten wird jetzt um den Dicktenwert des zweiten Zeichens weitertransportiert. Dieser Vorgang wiederholt sich, bis die Zeile gefüllt ist. Aus dem Schema ist ersichtlich, daß der Transportschlitten nach jedem Transport zur Ausgangsposition zurückkehrt. Der Kassettenschlitten bewegt sich hingegen nur um den jeweiligen Dicktenwert des zu setzenden Zeichens in Richtung Zeilenende.

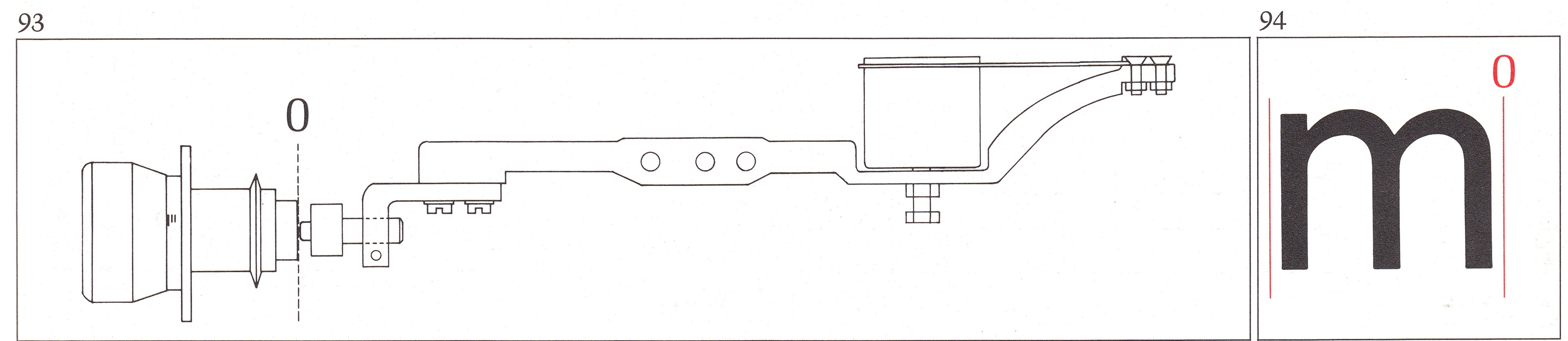
91 92



a = Mikrometerschraube
b = Anschlag am Transportschlitten für Mikrometerschraube
c = Transportschlitten
d = Transportmagnet

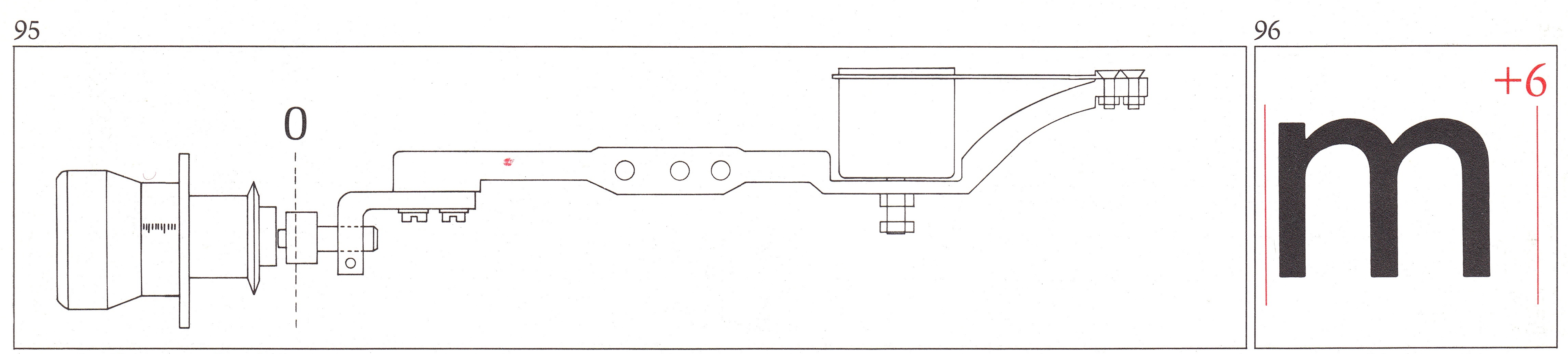
Mikrometerschraube in Stellung minus 3 mm. Jedes Zeichen wird um 3 mm kürzer transportiert als bei Nullstellung der Mikrometerschraube. Der Magnetschlitten schlägt hierbei 3 mm früher an der Mikrometerschraube an, daher wird der Transport z. B. statt 10 mm nur noch 7 mm groß. Siehe auch 92.

93 94



Mikrometerschraube in Nullstellung. Jedes Zeichen wird mit seinem normalen Dicktenwert transportiert, da die Nullebene (gestrichelte Linie) mit dem Anschlag der Mikrometerschraube zusammenfällt. Siehe 94.

95 96

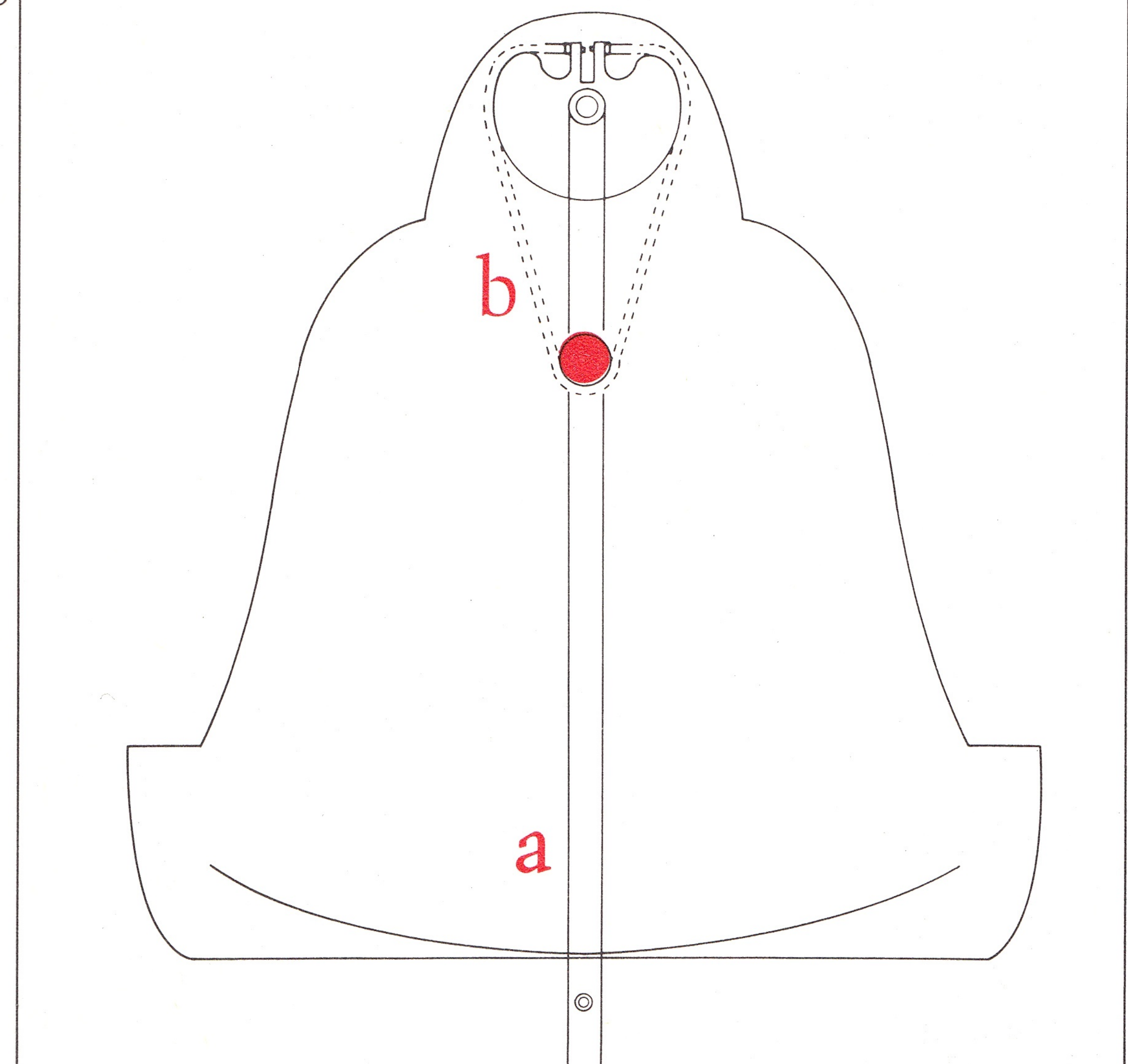


Mikrometerschraube in Stellung + 6 mm. Jedes Zeichen wird um 6 mm länger transportiert als bei Nullstellung der Mikrometerschraube. Siehe 96. Aus der Tatsache, daß mit der Mikrometerschraube jeder denkbare Sperr- und Komprimierwert zwischen − 3 mm und + 6 mm stufenlos eingestellt werden kann, ergibt sich die Möglichkeit feinster Laufweitendifferenzierungen.

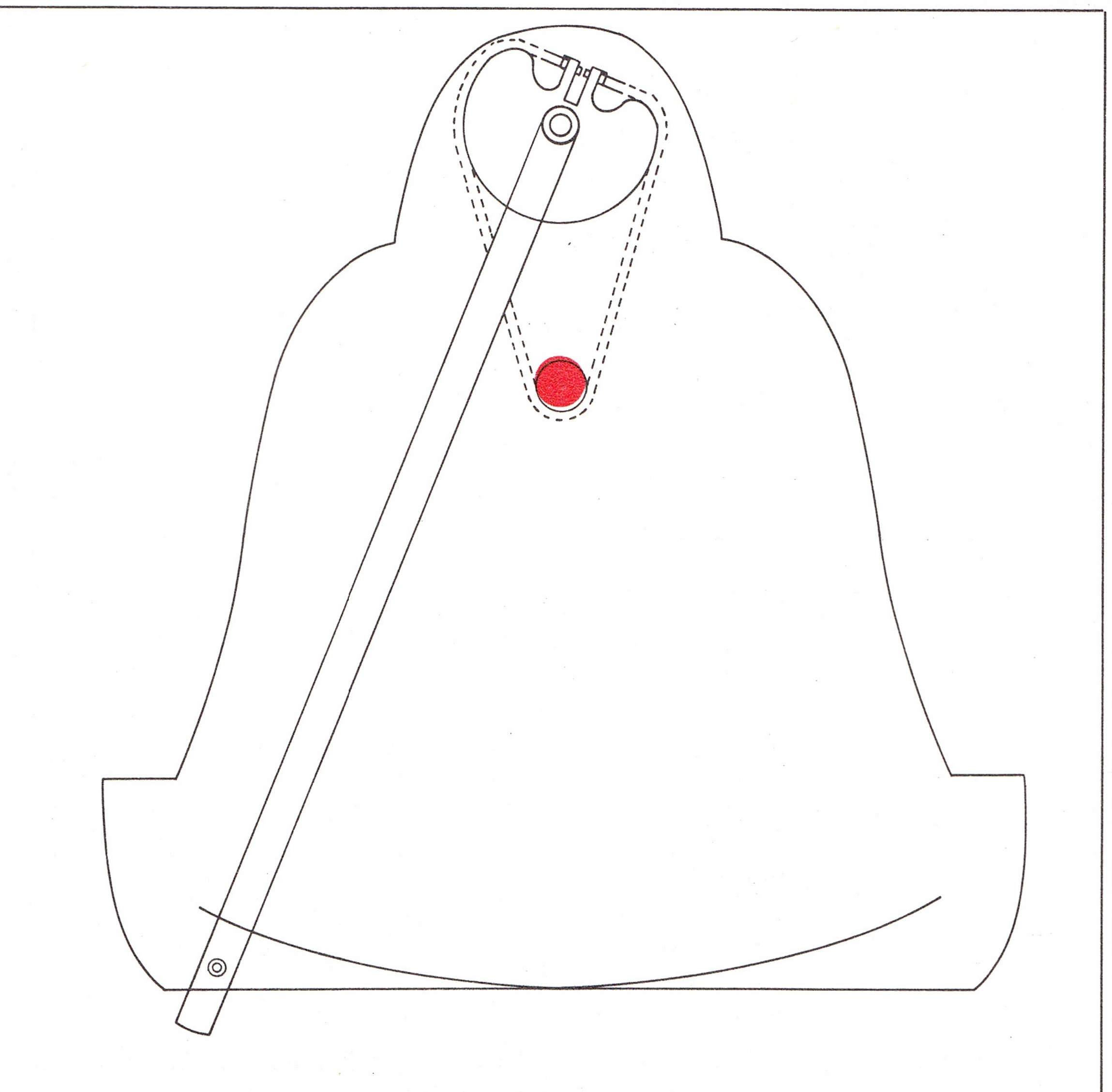
97 a 97 b 97 c

S
K

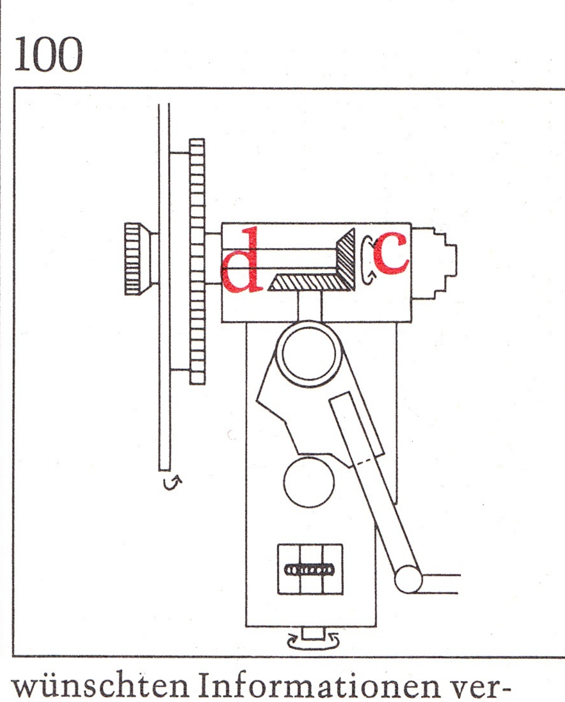
98



99



100



97 zeigt die 3 verschiedenen Höhenstellungen der Schriftscheibe

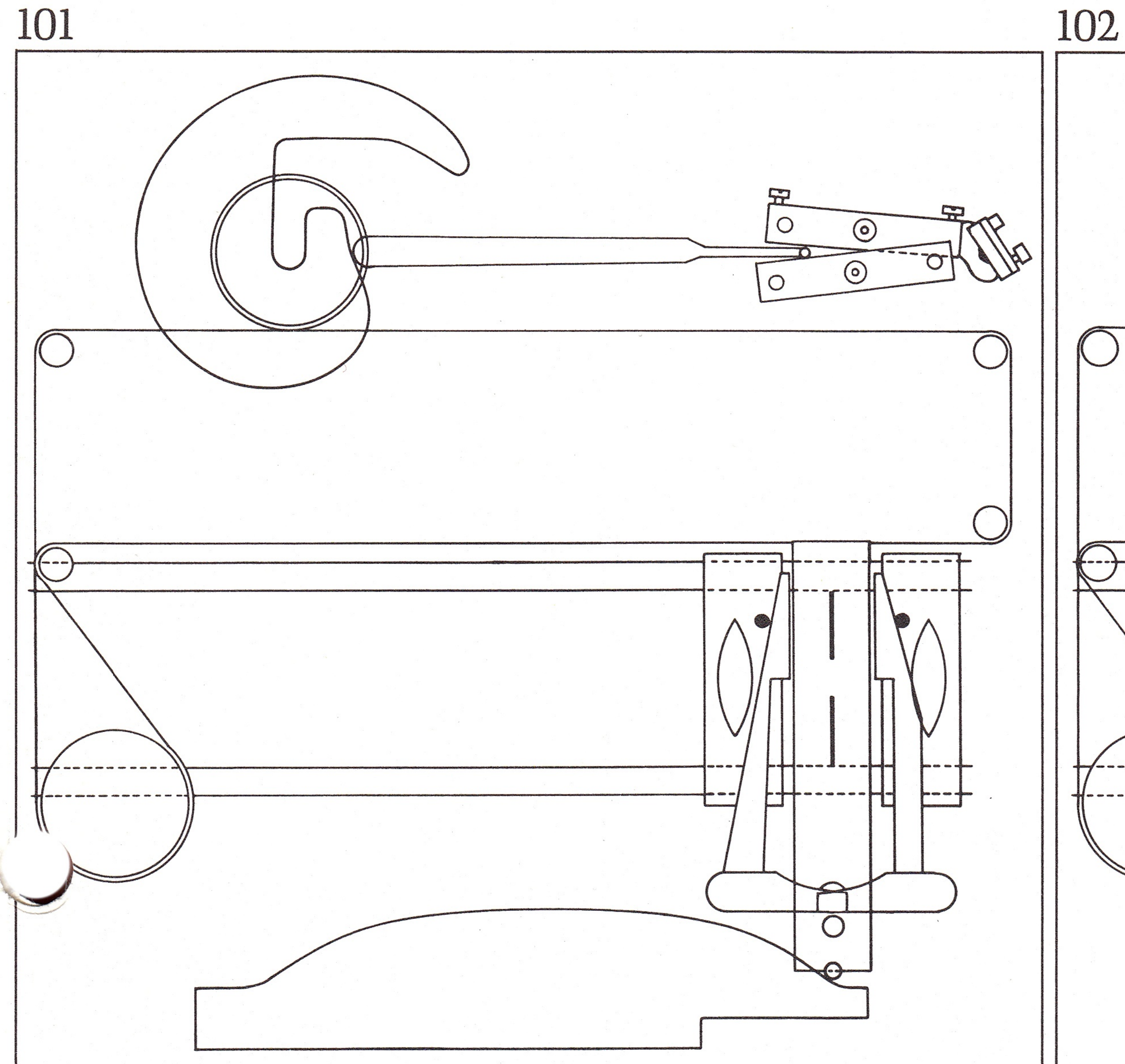
97 a: äußere Reihe (Versalien) im Lichtweg (rote Linie). Der Reihenumschalter rastet in der hinteren Stellung. Der Zeiger des Wählhebels zeigt auf die obere Reihe der Schriftzeichenskala. Die Übertragung von Reihenumschalter zur Schriftscheibe geschieht über eine Gelenkstange (in der Zeichnung unterbrochen) und über die Kulisse (K), die die Schriftscheibenachse (S) samt Schriftscheibe in die jeweils erforderliche Belichtungsposition bringt.

97 b: mittlere Reihe (Gemeine) im Lichtweg. Reihenumschalter rastet in der mittleren Stellung. Der Zeiger des Wählhebels zeigt auf die mittlere Reihe der Schriftzeichenskala.

97 c: innere Reihe (Zeichen und Interpunktionen) im Lichtweg. Reihenumschalter rastet in der vorderen Stellung. Der Zeiger des Wählhebels zeigt auf die untere Reihe der Schriftzeichenskala.

98, 99, 100: Ein Zeichen wird mit dem Wählhebel auf der Schriftzeichenskala angewählt. Gleichzeitig wird die Schriftscheibe mit dem gewählten Zeichen in Belichtungsposition gedreht. Die Übertragung erfolgt durch den Hebel (a), der über eine Kette (b) und ein Kegelradpaar (c) die horizontale Achse (d) der Schriftscheibe dreht. In 98 und 99 wurde die Schriftscheibenlagerung weggelassen, da sie in der Aufsicht nicht die gewünschten Informationen vermitteln kann. 100 zeigt, oberhalb vom roten Punkt in 98 und 99, die Schriftscheibenlagerung von der Seite.

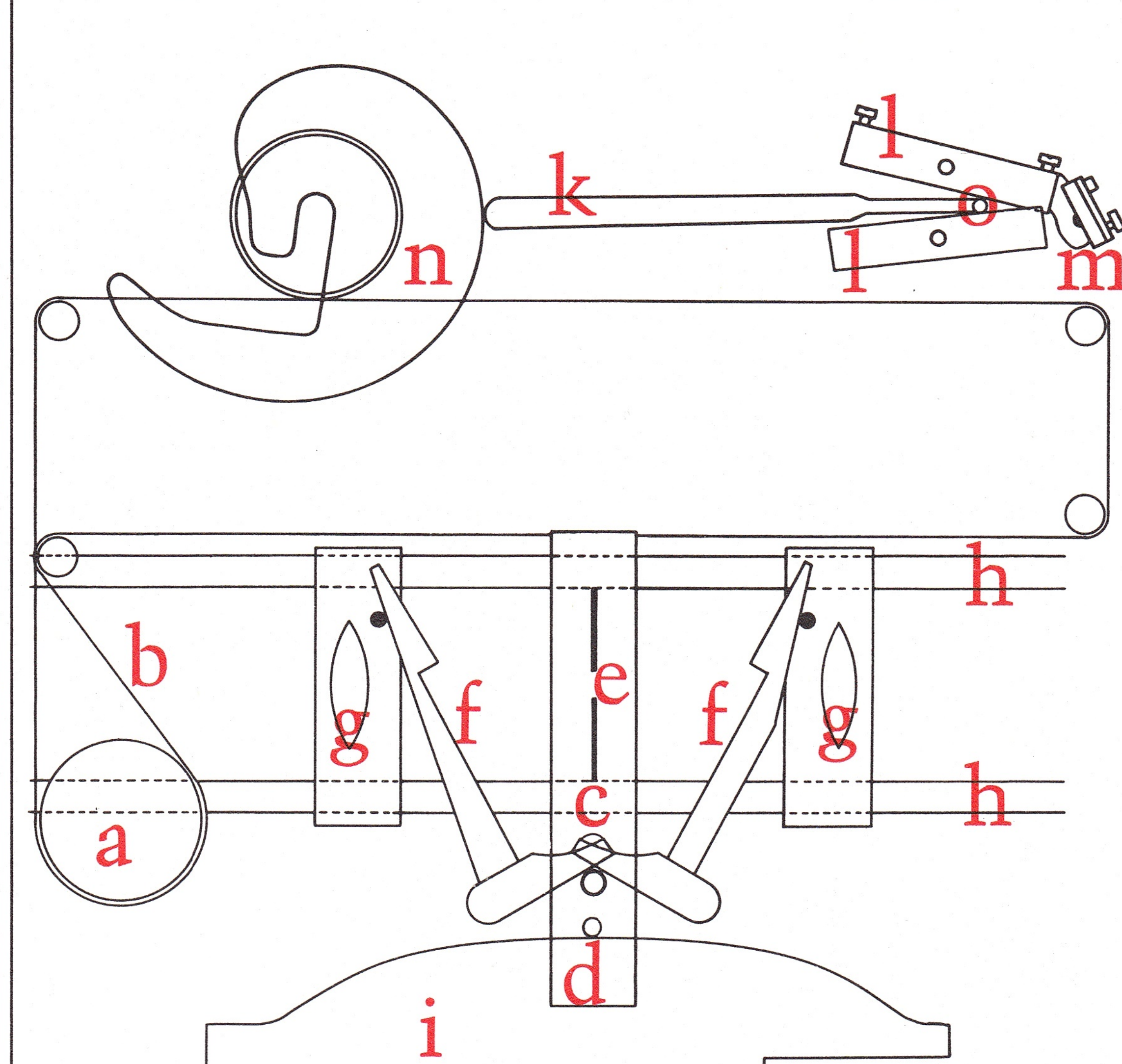
101



Schriftgrößeneinstellung 36 p; 36 p=dreifache Vergrößerung vom Negativzeichen der Schriftscheibe; Objektive und Blende eng zusammen in Lampenhausnähe; Kreuzpunktkurve in 36 p-Stellung.

Mit dem Betätigen des Drehknopfes verstellt das mit ihm verbundene Antriebsband gleichzeitig die Objektive, die Blende, die Kreuzpunktkurve und damit den Kreuzpunkthebel. Zu jeder eingestellten Schriftgröße gehört eine bestimmte Stellung des Kreuzpunktes. Diese Stellung bewirkt durch die in Bild 77, Seite 17 dargestellte Hebelübersetzung, daß der Drehspiegel die langsamste Drehgeschwindigkeit erhält. Der Lichtfleck trifft also später auf den Fototransistor, so daß die Kassette einen längeren Weg zurücklegen kann

102



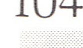
Schriftgrößeneinstellung 12 p; 12 p = 1 : 1-Wiedergabe vom Negativzeichen der Schriftscheibe; Größter Abstand zwischen Objektiven und Blende; Kreuzpunktkurve in 12 p-Stellung.

Mit dem Drehknopf wird das Antriebsband und der damit verbundene Blendenträger bewegt. Er wird über die Schriftgrößenkurve in Richtung Kassette gezogen. Die Gleitrolle wird nach oben gedrückt, dadurch werden die Scheren auseinandergespreizt und mit ihnen die Objektive. Das Antriebsband bringt gleichzeitig die Kreuzpunktkurve in die 12 p-Stellung. Über Kreuzpunkthebel und Kreuzpunktschiene bewirkt diese Stellung, daß der Drehspiegel den Lichtfleck mit einer mittleren Geschwindigkeit transportiert. Die Blendenöffnung wird durch eine (hier nicht gezeigte) Blendenkurve kleiner

a = Drehknopf für Schriftgrößeneinstellung
b = Antriebsband
c = Blendenträger, verbunden mit dem Antriebsband
d = Gleitrolle
e = Irisblende
f = Scherenhebel für Objektive
g = Objektive
h = Optikführungsstangen
i = Schriftgrößenkurve
k = Kreuzpunkthebel
l = Kreuzpunktschienen
m = Drehspiegel
n = Kreuzpunktkurve
o = Kreuzpunkt

103

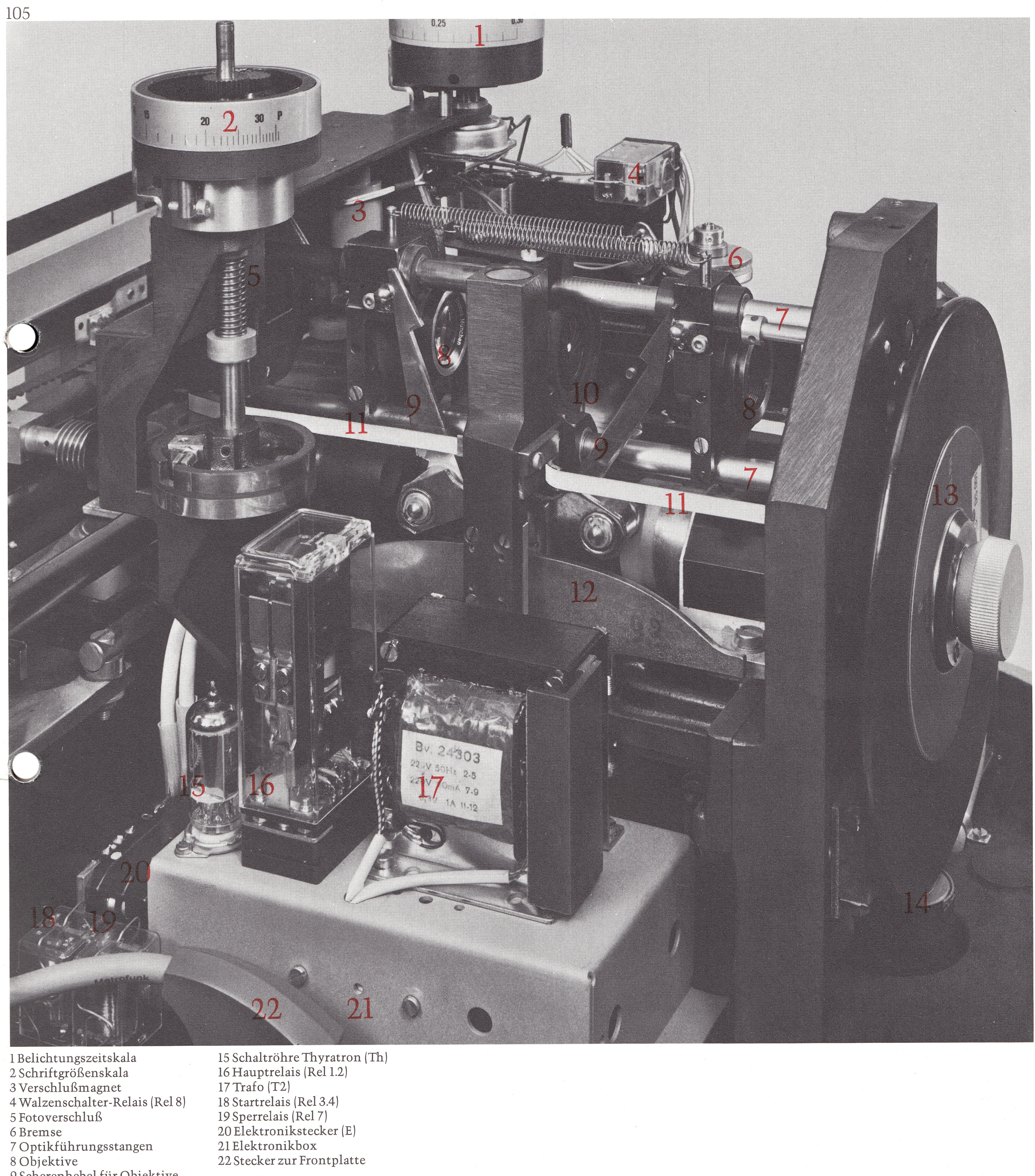
Schriftgrößeneinstellung 4 p; 4 p = dreifache Verkleinerung vom Negativzeichen der Schriftscheibe; Objektive und Blende eng zusammen in Kassettennähe; Kreuzpunktkurve in 4 p-Stellung. Blendenöffnung am kleinsten. Schnellste Drehgeschwindigkeit des Drehspiegels.



104

1 Schriftgrößenskala
2 Belichtungszeitskala
3 Objektiv
4 Kurve für die Irisblende
5 Antriebsband
6 Walzenschalter-Relais (Rel 8)
7 Belichtungselektronik
8 Einstellwiderstand für Belichtungszeit
9 Kondensator für Belichtungszeit C 17
10 Transistor Ts 1
11 Bremse
12 Kupplung
13 Motor
14 Schaltwalze
15 Kontakte (W4 W1 W6 W3)
16 Transportkurve
17 Anschlag für Mikrometerschraube
18 Mikrometerschraube
19 Stecker für Walzenschalter

105



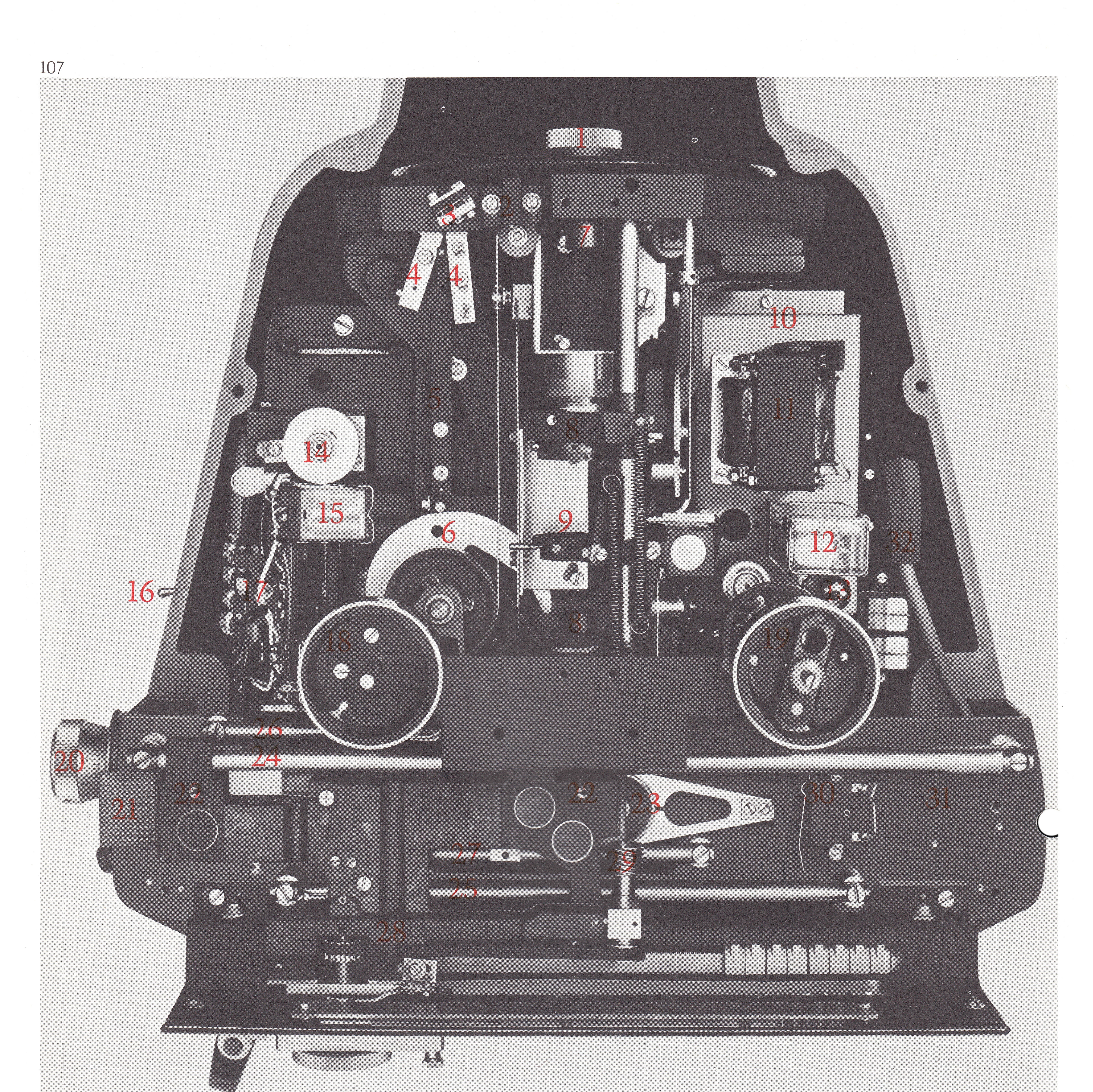
1 Belichtungszeitskala
2 Schriftgrößenskala
3 Verschlußmagnet
4 Walzenschalter-Relais (Rel 8)
5 Fotoverschluß
6 Bremse
7 Optikführungsstangen
8 Objektive
9 Scherenhebel für Objektive
10 Irisblende
11 Antriebsband
12 Schriftgrößenkurve
13 Schriftscheibe
14 Rastmagnet (RM)
15 Schaltröhre Thyratron (Th)
16 Hauptrelais (Rel 1.2)
17 Trafo (T2)
18 Startrelais (Rel 3.4)
19 Sperrelais (Rel 7)
20 Elektronikstecker (E)
21 Elektronikbox
22 Stecker zur Frontplatte

1 Drehknopf für Belichtungszeitskala
2 Drehknopf für Schriftgrößenskala
3 Belichtungszeitskala
4 Schriftgrößenskala
5 Kassettenhausdeckel
6 Breitenskala
7 Läufer mit Ablesestrich
8 Merkreiter
9 Zeilenschaltung
10 Kurbel
11 Höhenskala mit Grobeinteilung in cm
12 Höhenskala mit Feineinteilung in 1/10 mm
13 Einstellknopf für Zeilenabstände
14 Skala für Zeilenabstand
15 Kupplungshebel
16 Drucktaste
17 Tabulatorstange
18 Satzspiegeltabulator
19 Tabulator
20 Feststellschraube
21 Mikrometerschraube
22 Drehbare Skalentrommel an der Mikrometerschraube
23 Gelbe Signallampe (Sperrsatzlampe)
24 Blindsatzschalter
25 Transportausschalter
26 Rote Signallampe (Blindsatzlampe)
27 Dauerlaufschalter
28 Grüne Signallampe (Bereitschaftslampe)
29 Schriftzeichenskala
30 Skalenkennziffer
31 Paßstift
32 Zeiger am Wählhebel
33 Auslöseknopf
34 Wählhebel
35 Reihenumschalter



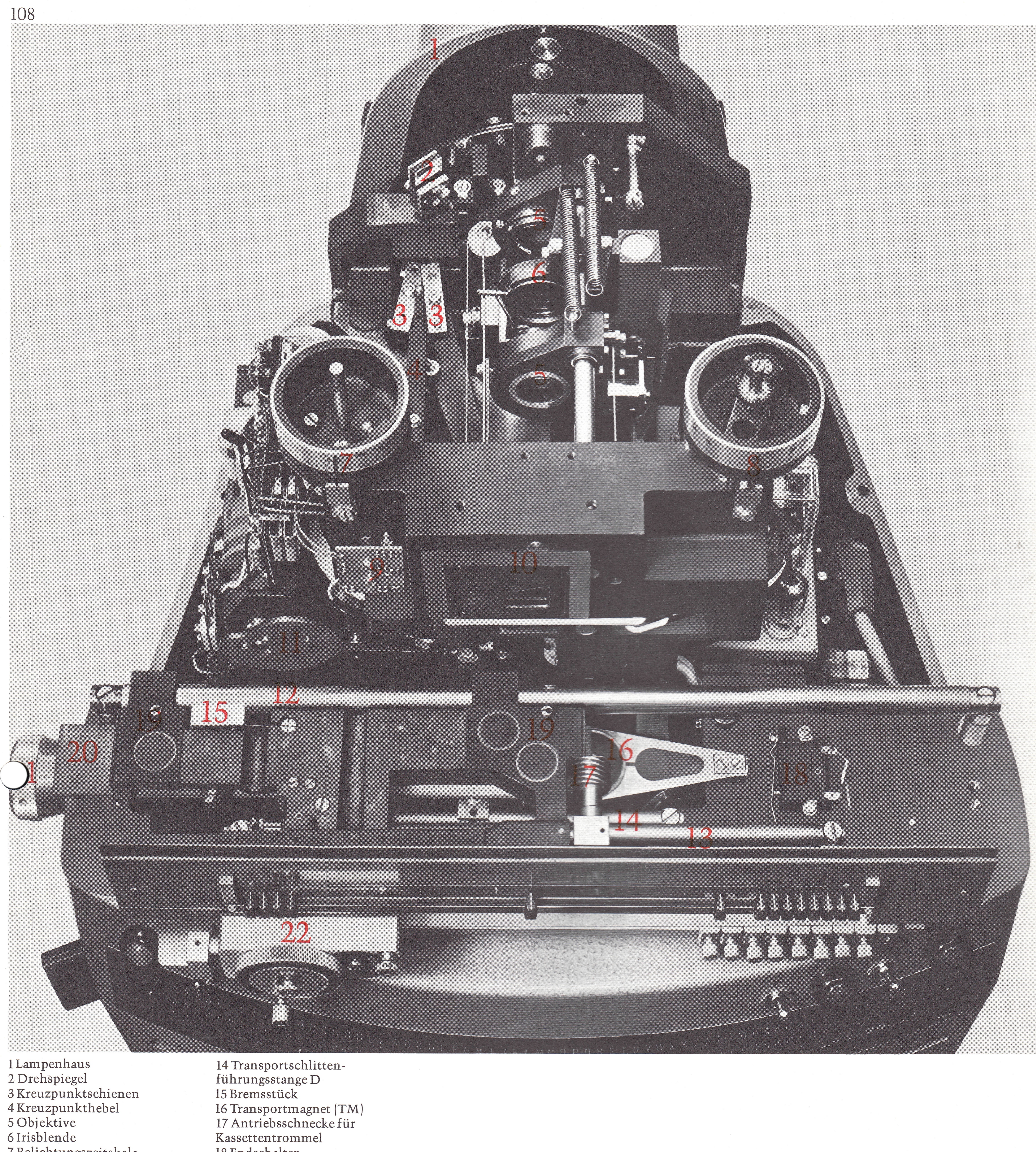


2
4
5
diatype
7
10
13
11
14
12
19
20
25
26
27
28
31



1 Schriftscheibe
2 Steuerlinse
3 Drehspiegel
4 Kreuzpunktschienen
5 Kreuzpunkthebel
6 Kreuzpunktkurve
7 Schriftscheibenachse
8 Objektive
9 Irisblende
10 Elektronikbox
11 Trafo (T2)
12 Hauptrelais (Rel 1.2)
13 Schaltröhre Thyratron (Th)
14 Bremse
15 Walzenschalter-Relais (Rel 8)
16 Hauptschalter
17 Belichtungselektronik
18 Belichtungszeitskala
19 Schriftgrößenskala
20 Mikrometerschraube
21 Ankerschiene
22 Kassettenaufnahmestifte
23 Transportmagnet (TM)
24 Kassettenführungsstange A (Hintere Bremsstange)
25 Kassettenführungsstange B
26 Transportschlittenführungsstange C
27 Transportschlittenführungsstange D
28 Antriebsriemen für Kassettentrommel
29 Antriebsschnecke
30 Endschalter
31 Frontplatte
32 Stecker zur Frontplatte

108



1 Lampenhaus
2 Drehspiegel
3 Kreuzpunktschienen
4 Kreuzpunkthebel
5 Objektive
6 Irisblende
7 Belichtungszeitskala
8 Schriftgrößenskala
9 Printplatte mit Fototransistor
10 Fotoverschluß
11 Transportkurve
12 Kassettenführungsstange A (Hintere Bremsstange)
13 Kassettenführungsstange B
14 Transportschlittenführungsstange D
15 Bremsstück
16 Transportmagnet (TM)
17 Antriebsschnecke für Kassettentrommel
18 Endschalter
19 Aufnahmestifte für Kassette
20 Ankerschiene
21 Mikrometerschraube
22 Zeilenschaltung

H. Berthold AG
1000 Berlin 61
Mehringdamm 43
☎ (0311) 6 98 20 71
Telex 1 84 319
diatronic
diatype
optype
ricopy

Berthold Fototype GmbH
Tochtergesellschaft der
H. Berthold AG
8000 München 22
Liebherrstraße 5
☎ (0811) 29 66 71
Telex 5 529 610
staromat
starsettograph
fk 3

Hoh & Hahne Hohlux GmbH
Tochtergesellschaft der
H. Berthold AG
6050 Offenbach
Siemensstraße 9-13
☎ (0611) 85 10 51/53
Telex 4 152 838
Reproduktionskameras
Farbauszugsgeräte
Kontaktkopiergeräte
Schleudermaschinen
Dunkelkammereinrichtungen
Repromaterialien

Fotosatz-Zentrum Essen
4300 Essen
Limbecker Platz 1
☎ (0 21 41) 22 22 29
Telex 8 579 820
Informations- und
Verkaufs-Zentrum
für den Berthold Fotosatz
Lehrgänge für
diatronic
diatype
optype
staromat/starsettograph
fk 3

Fotosatz-Zentrum Stuttgart
7000 Stuttgart-Bad Cannstatt
Mercedesstraße 9
☎ (0711) 55 10 71
Telex 7 22 968
Informations- und
Verkaufs-Zentrum
für den Berthold Fotosatz
Lehrgänge für
diatype

Schrift
‹diatype› Trump Mediäval
Printed in Western Germany
14-669